

Deutsche
Heeresbücherei
Berlin



ВОЗДУШНОЕ
ПРОСВЕЩЕНИЕ

ВОЗДУШНОЕ

№ 6

СОДЕРЖАНИЕ:

Стр.

К первому выпуску (КУНС) ВВ Академии РККА имени проф. Н. Е. Жуковского—Ф. Новицкий	1
Радио на аэростате—И. Смелов	5

Отдел военного применения

Авиация в борьбе за Мозырь весной 1920 г.—Н. Варфоломеев	8
Место двухместного истребителя в ряду боевой авиации—В. Хрипин	18
Полеты в песках Средней Азии—А. Вышинский	23

Морской отдел

Американские опыты по изучению взлета гидросамолетов—В. Болховитинов	27
--	----

Гражданская авиация

К новым победам—В. Зарзар	30
-------------------------------------	----

Дворец Красной авиации (Всесоюзный аэроклуб)—И. Фельдман	33
--	----

Хроника и корреспонденция

По Союзу Советских Республик	36
--	----

Библиография

В. Лавров. Воздушно-химическая оборона войск и тыла—А. Лапчинский	43
Н. Риноградов. Тактика зенитной артиллерии—А. Лапчинский	45
Е. Шишковский. Тактические формы в связи с развитием авиации А. Лапчинский	45
А. Лигнау. Марши и их организация—А. Лапчинский	45

НОВЫЕ КНИГИ ГОСИЗДАТА

ШИШКОВСКИЙ Б.

Тактические формы в связи с развитием авиации (Библиотека командира). Стр. 117. Ц. 70 к.

От автора. Введение. Боевая деятельность авиации. Влияние авиации на тактические формы. Общее заключение.

БУРЧЕ Е. и ВОРОБЬЕВ-МОСКВИН Н.

Маскировка летательных аппаратов в воздухе. С 38 чертеж. и фотографиями (Научно-Технический Комитет УВВС РККА). Стр. 90. Ц. 60 к.

Предисловие. I. Маскировка летательных аппаратов в период мировой войны. II. Многоцветное защитное окрашивание. III. Видимость летательных аппаратов в воздухе. IV. Иностранные системы камуфляжа и их свойства. V. Основы рационального построения маскировочных окрасок. VI. Прочие маскировочные мероприятия в воздухе. Заключение. Указатель литературы.

МОНИГЕТТИ К.

Совместные действия конницы и воздушного флота. С 15 рис. и 1 схемой (Библиотека командира). Стр. 136. Ц. 80 к.

Предисловие. Часть I. Общие сведения. Введение. Вопросы организации и управления. Самолет конницы. Вопросы связи. Воздушное нападение на конницу и защита от него. Часть II. Боевые действия. Разведки. Служба завесы. Конница как подвижной резерв старшего начальника. Рейд. Преследование. Прикрытие отхода своих войск. Общие выводы.

МАРХИЛЕВИЧ К. и ЯШТОЛЬД-ГОВОРКО В.

Дешифрирование аэроснимков. Стр. 192. Ц. 4 р.

Предисловие. I. Общие основы дешифрирования аэроснимков. II. Дешифрирование топографических объектов. III. Дешифрирование войск. IV. Дешифрирование пехотных позиций. V. Дешифрирование артиллерийских позиций. VI. Дешифрирование объектов, связанных с газовой войной. Альбом аэроснимков.

ЗАКАЗЫ НАПРАВЛЯТЬ в ТОРГОВЫЙ СЕКТОР ГОСИЗДАТА РСФСР

Москва, Ильинка, Богоявленский пер. 4, тел. 1-91-49, 5-50-30 и 2-65-31. Ленинград—Ленотгиз, Проспект 25 Октября, 28, тел. 5-34-18 и во все отделения и магазины Госиздата РСФСР.

Москва-центр, Госиздат „Книга—почтой“, или Ленинград, Госиздат, „Книга—почтой“, или Казань, Госиздат РСФСР, „Книга—почтой“, или Ростов н/Д., Госиздат, „Книга—почтой“, а в пределах Украины—Харьков, Госиздат РСФСР, „Книга—почтой“ высылают книги всех издательств, имеющихся на книжном рынке, немедленно по получении заказа почтовыми посылками или бандеролью наложенным платежом. При высылке вперед всей стоимости заказа (до 1 рубля можно почтовыми марками) пересылка бесплатно.

ВЕСТНИК ВОЗДУШНОГО ФЛОТА

ПОД РЕДАКЦИЕЙ:

Я. И. АЛКСНИСА, П. С. ДУБЕНСКОГО, А. Г. ЕВСТАФЬЕВА, А. Н. ЛАПЧИНСКОГО,
С. А. МЕЖЕНИНОВА, И. У. ПАВЛОВА, И. И. ПЕТРОЖИЦКОГО, Н. М. ТУЛУПОВА,
С. Г. ХОРЬКОВА и В. В. ХРИПИНА.

№ 6

И Ю Н Ь

1928

К ПЕРВОМУ ВЫПУСКУ (КУНС) ВВАКАДЕМИИ РККА ИМЕНИ ПРОФ. Н. Е. ЖУКОВСКОГО

Ф. НОВИЦКИЙ

Вопрос о повышении квалификации командного состава в Военных воздушных силах стоял и стоит более остро, чем в других частях рабоче-крестьянской Красной армии. Объясняется это тремя главнейшими причинами: во-первых, тем, что основной кадр наших воздушных командиров, на плечи которых легла тяжелая работа строительства Красной авиации после окончания гражданской войны, состоял преимущественно из лиц, имеющих зачастую большой боевой опыт, но не получивших почти никакой теоретической военной подготовки; во-вторых, тем, что постепенный и неуклонный рост наших Военных воздушных сил приводил к необходимости выдвигать на высшие командирские должности лиц, получивших основную подготовку лишь в наших летных школах, а потому являвшихся недостаточно образованными для более ответственных ролей, и, наконец, в-третьих, тем, что авиация, как никакой другой род войск, требует даже от рядового летного состава и более широких военных знаний, благодаря масштабу боевой и оперативной работы даже отдельных самолетов, и более глубоких технических сведений вследствие сложности своей материальной части и чрезвычайной зависимости продуктивности работы авиации от состояния этой материальной части.

Попытка разрешить этот вопрос путем создания в составе воздушной академии Командного факультета с 3-годовичным курсом не дала желательных результатов, главным образом, вследствие невозможности так долго ждать получения соответственной продукции в то время, когда жизнь требовала немедленного влития в ряды авиации подготовленных работников.

Это последнее обстоятельство предопределило, в первую очередь, необходимость создания краткосрочных курсов, но, дабы за короткий срок получить достаточно подготовленных командиров, являлась необходимость привлекать для службы в авиации лиц и других родов войск: сухопутных и частью морских сил, имеющих вполне основательное общее военное (военно-морское) образование.

Кроме лиц строевого командного состава ВВС, было признано необходимым командировать

на курсы и представителей политсостава ВВС — частью для дальнейшего их продвижения по командной линии, а частью в целях преподавания знаний, необходимых им для более авторитетного выполнения своих обязанностей военкомов в столь специфических частях, коими являются авиачасти.

Такие курсы и были открыты осенью 1923 года одновременно и параллельно с созданием Командного факультета Воздушной академии.

До текущего учебного года эти курсы функционировали в Ленинграде и дали 4 выпуска. Однако нахождение этих курсов в Ленинграде не могло считаться целесообразным по многим причинам и прежде всего потому, что, готовя строевых работников для весьма ответственных ролей, курсы не могли быть обеспечены должным составом руководителей, дать которых мог только центр. Ввиду этого с осени 1927 г. курсы усовершенствования были переведены в Москву и включены в состав Военной воздушной академии на правах отдельного факультета с продолжительностью обучения в течение 7 месяцев — с октября по май.

Этим актом, с одной стороны, как бы завершалась определенная схема построения сети учебных заведений Военных воздушных сил, а, с другой — устанавливался порядок прохождения и служебного продвижения начальствующего состава ВВС, порядок, при котором окончание КУНС'а является ныне обязательным для занятия более ответственных должностей.

Имея, таким образом, основной целеустановкой совершенствование начальствующего командного и политсостава ВВС, КУНС в то же время, по мотивам, изложенным выше, сохранил и другое назначение, а именно: помимо школ ВВС, готовить для дальнейшей службы в авиации на руководящих строевых должностях командный состав сухопутных и морских сил из числа лиц, имеющих широкое военное образование.

Резкое различие КУНС'а от краткосрочных курсов, бывших в минувшие годы, заключается в том, что, помимо строевых командиров и оперативных работников, КУНС prepares и лиц по службе

тыла ВВС, для работы в авиационных парках и в органах специального снабжения.

Такая двойственность целеустановки КУНС'а определяет и его структуру с организационным подразделением на два отдела: строевой и технический.

В частности, строевой отдел принципиально предусматривает подготовку лиц для службы и в морской авиации с выделением слушателей, готовящихся к этой службе в особое морское отделение.

По возрасту:

имеющих от 20 до 30 лет . . .	22 ⁰ / ₀
„ от 30 до 40 лет . . .	74 ⁰ / ₀
„ свыше 40 лет . . .	4 ⁰ / ₀
Средний возраст слушателей	32,4 года.

В числе кончивших значатся:

Высшего начсостава	24 (23 ⁰ / ₀)
Старшего „	60 (60 ⁰ / ₀)
Среднего „	17 (17 ⁰ / ₀)
Имеющих ордена Красного знамени .	19 (18 ⁰ / ₀)
Членов ВКП(б)	64 (63 ⁰ / ₀)
Имеющих высшее военное образование	11 (10 ⁰ / ₀)
Не имеющих военного образования . .	71 (70 ⁰ / ₀)
Имеющих среднее общее образование.	50 (50 ⁰ / ₀)
„ низшее „ „	51 (50 ⁰ / ₀)
Семейных	86 (85 ⁰ / ₀)



Зам. пред. РВС СССР т. Уншлихт обходит фронт самолетов в сопровождении тт. Меженинова, Бойцова, Петрожицкого и Грозы в день выпуска КУНС'а

Всего на КУНС было зачислено 107 человек, из коих 6 вольнослушателей.

Из этого числа успешно кончило обучение: строевой отдел—77, в том числе 4 вольнослушателя, и технический отдел—24. Итого—101. (см. данные выше).

Исходя из целевой установки КУНС'а и продолжительности учебного года, в основу учебного плана минувшего года были положены следующие соображения:

А) Слушателям строевого отдела должны были быть преподаны:

а) практические знания необходимые при несении строевой службы в качестве командиров авиачастей и штабных оперативных работников в целях правильного руководства подчиненными им лицами и умения вести подготовку части во всех отношениях;

б) теоретические знания в целях расширения и углубления сведений, необходимых для ясного понимания организации и применения вооруженных сил вообще и твердого усвоения боевой

работы ВВС и их взаимодействия с земными войсками в масштабе действий дивизии, корпуса и армии;

в) практические знания для правильного руководства спецслужбами и ясного понимания



Фронт окончивших курс КУНС'а и самолетов в день выпуска

военно-воздушной техники, обуславливающего правильную и целесообразную эксплуатацию материальной части.

Б) Слушателям технического отдела ставилось целью преподавать:

а) знания материальной части, составляющей специальное имущество ВВС, его приемку, хранение, выдачу, уход за ним, его учет и ремонт;

б) знания в области технической эксплуатации специального имущества ВВС;

в) знания организации РККА и ВВС и службу их тыла;

г) сведения для ясного понимания боевых и оперативных задач ВВС, вытекающих из обшей войсковой обстановки, учета этих задач на фоне операции армии и увязки работ по специальному снабжению ВВС с работой по снабжению и устройству тыла армии.

Различная установка и особый уклон, требовавшие от преподавания даже одноименных по названиям предметов, привели к необходимости осуществлять учебные планы на строевом и техническом отделах раздельно. Однако, учитывая необходимость



Зам. пред. РВС т. Уншлихт обходит фронт окончивших КУНС

возможно большей увязки работы строевых командиров и работников тыла, признано было обязательным сливать слушателей обоих отделов для совместной

проработки некоторых вопросов. Так, слушатели обоих отделов прослушали сообща курс ведения операций, сообща проработали оперативную задачу на действия армии, а также совместно провели военные игры. Помимо этого, слушателям технического отдела совместно со строевым отделом были преподаны основные положения методики тактической подготовки части, были проведены совместные практические занятия по строевой и инспекторской службам и прослушан общий для всех очерк гражданской войны.

Разнообразный по своей предварительной службе и по своей подготовке состав слушателей строевого отдела внес значительные затруднения в учебную жизнь и в осуществление учебного плана. Имея, с

При этом для большей ассимиляции слушателей, имевших весьма различную подготовку, конструирование учебных групп было произведено таким образом, чтобы каждая группа заключала в своем составе лиц, по возможности, всех квалификаций. Опыт как бывшего командного факультета, так и минувшего первого учебного года КУНС'а показал, что такая мера является вполне целесообразной.

Однако это не исключало необходимости для проработки целого ряда предметов выделять в особую группу слушателей, не имевших летных званий, и вести с ними занятия по особым программам; такие уклонения касались преимущественно технических дисциплин и осуществлялись в порядке составления еженедельных расписаний занятий.



Группа окончивших КУНС во главе с начальником академии т. Хорьковым. Слева от него его заместитель т. Бойцов и зав. учебной частью курсов т. Новицкий. Справа комиссар академии т. Анвельт

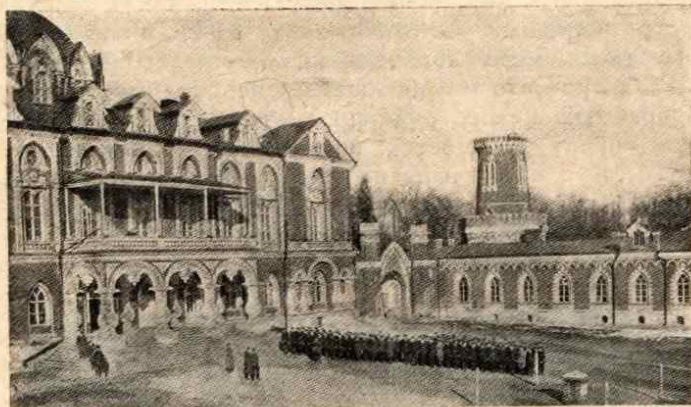
одной стороны, лиц, подчас, весьма опытных и сведущих в вопросах, связанных со службой и боевым применением ВВС, но весьма мало осведомленных в организации и действиях земных войск, с другой стороны, был ряд слушателей, имевших высшее общее военное образование, но почти совершенно не сведущих в области техники авиации. Наконец, была третья, довольно значительная группа лиц, недостаточно сведущих и в специальных воздушных вопросах и в вопросах общевоенных.

Невзирая на это разнообразие слушателей, учитывая общую конечную цель, к которой они все готовились и предназначались, в учебно-организационном отношении весь строевой отдел оставался единым, ведя занятия по единому учебному плану.

Характерной особенностью учебного плана строевого отдела КУНС'а являлось включение в него вопросов методики обучения и боевой подготовки авиачастей в целях привития слушателям должных навыков в их будущей практической работе в качестве строевых командиров.

Помимо методики тактической подготовки, со слушателями строевого отдела была проведена большая работа по методике полетов. Пользуясь средствами учебно-летной эскадрильи академии, в течение всего учебного года велись полеты по программам, составленным применительно к той или иной квалификации слушателей, а именно: отдельно для летчиков (пилотов), для летнабов и для лиц, не имевших летных званий.

В виду важности этого дела, в структуре учебного плана была предусмотрена особая кафедра летной подготовки, целью которой являлось, на основе уяснения главнейших моментов из теории авиации и изучения аварийного материала, дать будущим



Подготовка КУНС'а Военной Воздушной Академии к первомайскому параду

руководителям летного дела в строевых авиачастях правильные и научно-обоснованные навыки в технике выполнения полетов.

Такая постановка занятий на КУНС'е оказалась тем более необходимой, что жизненная действительность наших авиачастей указывает на отсутствие однообразного, а главное, научно-обоснованного подхода к этому исключительно серьезному вопросу.

Невзирая на весьма неблагоприятные условия погоды, особенно предвесеннего периода, главнейшая, основная часть намечавшейся летной работы была все же выполнена.

Помимо преподавания методики пилотирования самолетов, в течение года была проделана весьма большая работа по методике полетов в рамках, требующихся от летнаба, в результате чего огромное большинство слушателей нелетного состава получило прочные навыки для продуктивного выполнения полетных заданий.



Подготовка КУНС'а Военной Воздушной Академии к первомайскому параду

Другой особенностью учебного плана КУНС'а, также не имевшей ранее места в практике наших учебных заведений ВВС, являлась попытка дать слушателям практику в ознакомлении с организацией

всех отраслей службы наших строевых частей и с методами инспектирования и контроля этой службы.

Затем, надо отметить весьма продуктивную проработку вопросов, связанных с воздушной стрельбой. Богато оборудованная лаборатория академии при наличии компетентных руководителей-специалистов дала возможность провести занятия не только по изучению материальной части, но, главное, по методике обучения. В этом отношении КУНС является как бы рассадником правильного понимания, как нужно организовать эту важную отрасль боевой подготовки в строевых авиачастях в целях достижения должных результатов как при ведении воздушного боя, так и стрельбы с воздуха по земле, и обратно—для борьбы с воздушным противником с земли.

Наконец, надо упомянуть еще одну особенность учебного плана КУНС'а: проработку вопросов политарботы в РККА и, в частности, в ВВС. Этот курс, поставленный впервые, должен в будущем получить значительное развитие, исходя из важности правильной постановки политарботы именно в частях



Дом Красной армии в дни майских торжеств

ВВС, в виду исключительных особенностей службы и боевой работы авиации, вытекающих из ее свойств.

Надо признать, что в основном задачи, возлагавшиеся на КУНС, оказались выполненными.

В ряды авиации вливается сотня работников, получивших достаточно основательную теоретическую базу, обновивших, приведших в систему и осознавших имевшиеся у них первоначально практические знания и навыки и, что самое главное, познавших метод работы, который облегчит им их будущую службу.

Промехов и недочетов в проделанной работе было много, но они объясняются и новизной самого дела и трудностью преодоления некоторых объективных причин, вносящих шероховатости в учебную работу. Одним из главнейших недочетов этой работы являлось отсутствие, соответственно целям КУНС'а, пособий и руководств, к составлению коих ныне приступлено в широких размерах.

Будем верить, что опыт минувшего года при дружной совместной работе руководителей со всем коллективом слушателей, столь внимательно и отзывчиво относившихся к налаживанию учебы общими усилиями, даст для будущей работы КУНС'а ценные указания.

РАДИО НА АЭРОСТАТЕ

И. СМЕЛОВ

Н-м отдельным воздухоплавательным отрядом при содействии Осоавиахима и ОДР 17—19 марта с.г. был организован научный полет сферического аэростата по изучению двухсторонней радиосвязи: летящий аэростат — земля.

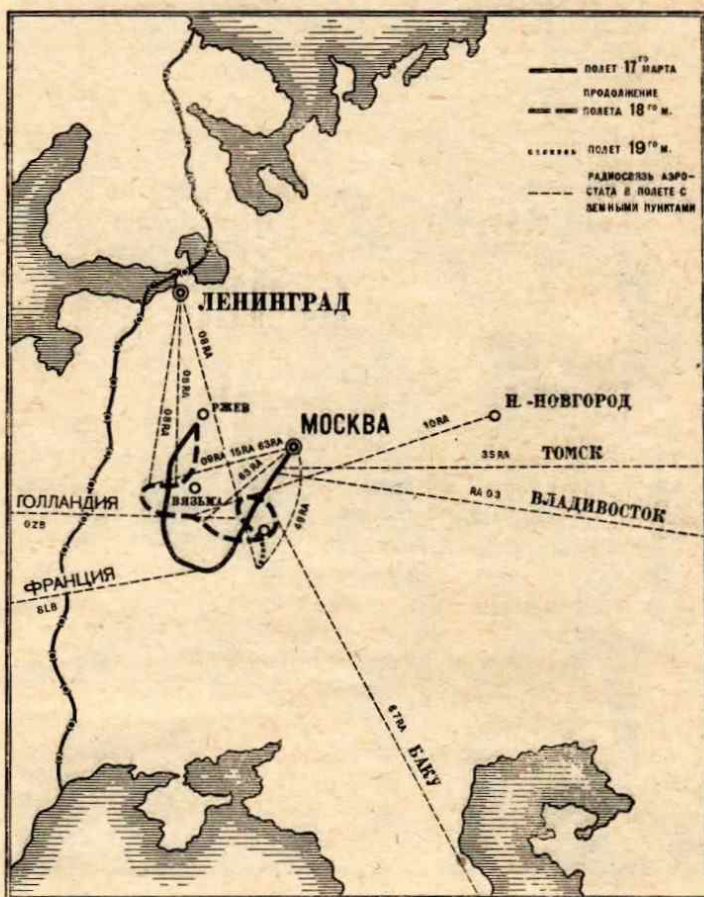
Вопрос радиосвязи аэростата с землей надо было сдвинуть с мертвой точки, так как продолжение полетов, особенно продолжительных, высотных, научных, по особым заданиям, полетов в туманах и при полном отсутствии ориентировки сплошь и рядом не давало ожидаемых от таких полетов тех результатов, на какие намечался самый полет, иногда же полеты из-за отсутствия радиосвязи оканчивались катастрофой—гибли материальная часть и сами пилоты. (Вспомним недавний полет пилотов Семенова и Зыкова в 1927 г. Через 26 часов полета они оказались на Северном Урале и при наличии сплошных облаков и тумана налетели на горы; пилоты были выброшены, аэростат исчез бесследно. При наличии же на борту аэростата приемо-передающей пеленгаторной станции катастрофа была бы предупреждена, и ценный аэростат спасен.)

Связь нужна была в полетах, и для этой цели на вновь мною выстроенный аэростат 800 м³ была поставлена приемо-передающая радиоустановка, любезно предоставленная ОДР, вместе со своим оператором т. Липмановым, так как к тому времени своя (отрядная) станция еще не была оборудована.

Передатчик нашей станции работал на 2-х лампах УТ-1 с анодным напряжением 240 вольт от сухих батарей. Приемник 0-V-1 работал на лампах микро, при чем на первую лампу давалось 45 вольт и на усилители низкой частоты давалось 80 вольт от общей батареи. Питание накала происходило от общего аккумулятора 40 амп. часов как передатчика, так и приемника. Длина волны передатчика была 43 м.

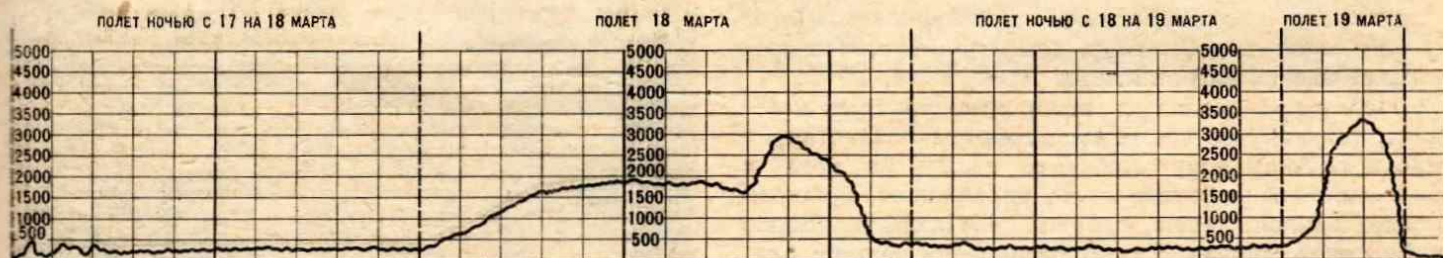
При проведении радиопытов я наметил лететь не менее 24 часов с целью проверки работы станции: при заходе и восходе солнца, ночью и днем и, если удастся, то дублировать поверку опытов—особенно вечером перед заходом, ночью и утром перед восходом, во время восхода и после, и про-

и радиооператора т. Липманова, взяв курс на юго-запад. Перед вылетом, беседуя с разными специалистами-радиотехниками и электротехниками, я наметил при всех взлетах аэростата не делать передач, так как выходящий водород, смешиваясь



Карта полета аэростата и линии радиосвязи

с воздухом, дает гремучий газ, а передатчик может в это время искрить в ключе или в конденсаторе. Перед вылетом с целью изоляции ключ был заброширован весь в шар-пилот, а передатчик мы настроили на полную отдачу, что дало возможность уже при первых взлетах в ночной обстановке про-



Барограмма полета аэростата, показывающая всю сложность нахождения необходимых воздушных течений

верить „зону молчания“ и определить нашу слышимость в разных точках земного шара.

Перед вылетом были по радио и просто телеграфом оповещены организации ОДР и заграничные коротковолновики.

Вылетел я на аэростате в 17 часов 15 м. 17 марта, имея 24 мешка балласта, радиостанцию весом 110 кг

водить передачи, не боясь взрыва, а таковой был бы наверняка, если бы меры не были предприняты, тем более, что аэростат, имея внутреннюю поверхность алюминированную, представлял собой громадную лейденскую банку.

Наш полет продолжался 40 час., 32 мин., и за это время мы передали и приняли одних записанных

нами радио-депеш общим числом слов около 2500, при чем связь держалась за это время постоянно с Москвой и Ленинградом и с многими другими



× Конструктор и пилот аэростата командир воздухотряда И. В. Смелов. ×× Его помощник по постройке аэростата красноармеец И. Полухин

пунктами как нашего государства—Владивосток, остров Диксон, Новая Земля, Баку, Томск, Н.-Новгород и многими др., так и заграничными—Голландия, Франция, при чем наша слышимость в Москве и Ленинграде, по выражению принимавших, была оглушающая, и даже Баку, Томск, Владивосток принимали нас со слышимостью R—3, R—4, R—5.

Полет происходил в невероятно трудных условиях, так как все время из-за громоздкости станции мне и т. Липманову пришлось стоять на ногах и бессменно за работой: я—по управлению, ориентировке, записи депеш, записи показаний приборов в бортовой журнал, а т. Липманов—бессменно принимал и передавал.

Насколько была надежна связь с наземными пунктами во время полета, можно судить по одному из ниже приводимых фактов, а их у нас во время полета было много и с Осоавиахимом, и с ОРД, и с т. С. С. Каменевым, и с Воздухотрядом и многими другими.

На второй день полета, когда мы летели к польской границе, израсходовано было всего четыре

мешка балласта, в полете были 17 часов, оставалось двадцать мешков балласта и непроверенные опыты на больших высотах, поэтому я запросил начвоздухсил РККА т. Баранова следующей депешей: „18 марта 1928 г. 10 часов. С аэростата. Начвоздухсил РККА. В полете 17 часов. Беспрерывная связь Москва—Ленинград и другие по радио. Балласта еще есть 20 мешков. Для продолжения полета разрешите использовать весь балласт, коего хватит еще на сутки. Желательно опыты по радио продолжить. Можно ли перелететь границу? Высота 2200 м. Темп.—3. Курс 270°. Находимся возле пересечения реки Днепра с М.-Б.-Б. жел. дорогой. Пилот командир N-го воздухотряда Смелов“.

Передано через 08RA в 10 ч. м. Вскоре получаем ответ через 08RA:

„Пилоту Смелову и оператору Липманову.

Поздравляю с исключительным достижением воздуходела и радиолубительства. Радуюсь блестящим результатам совместной работы Осоавиахима и ОДР. Полет продолжайте исключительно в пределах советской территории, не перелетая границы. Подтвердить получение. Начальник воздухосил РККА Баранов“.

Получив такое приветствие-распоряжение, я обязан был его выполнить и подтвердить получение, как будто бы это все происходит не в воздухе, а между Москвой и Кунцевым по прямому проводу. Я отвечаю:

„Начвоздухсил РККА Баранову. Приветствие-распоряжение получено в 12 часов. Опыты радиосвязи доведем до конца, но границы не перелетим. Пилот Смелов. Радиооператор Липманов“.

Этот обмен депешами происходил в воскресный день, когда все находится по своим квартирам, трудно отыскать требуемое лицо, и, несмотря на это, в течение двух часов мы связались с начвоздухсил т. Барановым, донесли ему о полете, получили распоряжение и на него ответили. Это была для меня более чем убедительная связь летящего аэростата с землей.



Состав N-го воздухотряда, которым аэростат готовился к полету

По получении распоряжения т. Баранова я вынужден был потратить 7 мешков балласта, чтобы забрать высоту 4000 м и находить одновременно другие слои и направления воздуха. С пилотской

точки зрения такая трата балласта была равносильна потере части своего тела.

Слои и направление были найдены и курс изменен, полет и опыты не сорваны, результатом чего линия полета получилась крайне замысловатая.

Каковы же результаты нашего полета? Они огромны:

1. Этим полетом увязана работа двух мощных организаций—Осоавиахима и ОРД, сулящая большие достижения при будущей совместной работе и в ногу с военным ведомством.

2. Проверены и доказаны возможности и надежности радиосвязи аэростата с землей, что предотвратит не одну гибель аэростата и пилота¹. Мы имели возможность, уже произведя посадку, сообщить с поля в Москву и Ленинград по радио.



Пилот т. Смелов и радиооператор т. Липманов перед радиоприбором

3. При организации научных полетов мы сможем от них добиваться при помощи радиосвязи и пеленгации 100% продуктивности и выполнения задания.

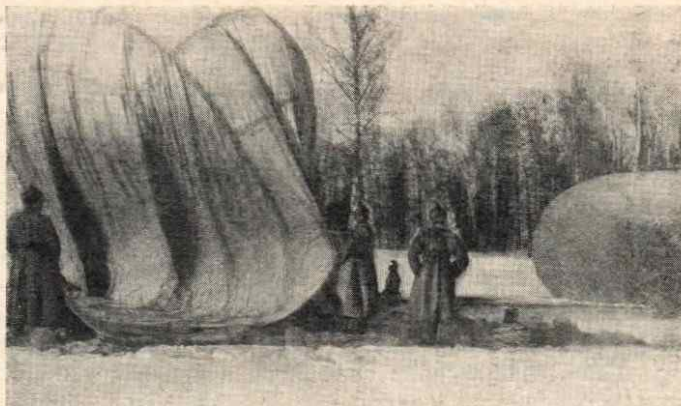
4. Проработан и проверен на опыте вопрос искрения передатчика и найдены меры, предупреждающие от взрыва при передачах, особенно на взлетах.

5. Привлечено общественное внимание к делу воздухоплавания и коротковолнового радиолубительства, обещаая в случае военного столкновения иметь хороших радистов и сеть надежных наблюдателей за противником.

6. Проведена первая проба привлечения радиолубительства на службу обороны страны.

¹ Крайне удачный опыт наших воздушников и радиолубителей приобретает особое значение теперь, в свете той трагической аварии, которая безусловно постигла воздушную экспедицию ген. Нобиле на дирижабле „Италия“ при возвращении последней с Северного полюса. Советские радиолубители коротковолновники по своему удачному опыту по связи воздушного судна с землей и по печальному опыту „Италии“, протекавшему, правда, в очень трудных и специфических условиях, могут вынести определенное заключение: радио-связь воздушного судна с землей возможна, но она должна быть подготовлена тщательным образом. Ред.

7. Установлен новый всесоюзный рекорд продолжительности полета на аэростате в 40 ч. 32 м. и побит дореволюционный, установленный 17 лет тому назад полковником Одинцовым на аэростате вдвое большей кубатуры.



Наполнение аэростата газом

8. Испытаны на выдержку и работоспособность наши пилоты и радиолубители. Ту же самую работу и не с меньшей выдержкой у нас проведут любой пилот и многие радиолубители.



Пилот т. Смелов и радиооператор т. Липманов в корзине аэростата

По правильному выражению С. С. Каменева, „на достигнутых результатах, позволивших нам стать на голову выше заграницы, нельзя останавливаться“. Я думаю, что в этом вопросе мы найдем поддержку у Осоавиахима, ОДР и Военведа. Больше смелых, разумных опытов.

АВИАЦИЯ В БОРЬБЕ ЗА МОЗЫРЬ ВЕСНОЙ 1920 г.

Н. ВАРФОЛОМЕЕВ

Готовясь в 1920 г. к большому весеннему наступлению на Украине, поляки в марте перешли в наступление против правого фланга нашей 12-й армии. Этим было положено начало длительной (в течение двух с лишним месяцев) и затяжной борьбе на мозырском направлении, на стыке наших двух фронтов: западного и юго-западного, и в частности двух фланговых в этих фронтах армий: 16-й и 12-й.

Уже в январе месяце 1920 г. по ряду определенных признаков мы могли судить о том, что наш противник планомерно готовится к весенней кампании. Становилось ясным, что весной 1920 г. следует ожидать решительных попыток поляков, ударом на украинском театре военных действий добиться развязки на вооруженном фронте борьбы. Вместе с тем, мы имели возможность предполагать, что противник ранее своего наступления на Украине предпримет частное наступление на жлобинском и речицком направлениях с ограниченной целью обеспечить левый фланг своей главной группировки.

Агрессивность неприятельских намерений не осталась для нас незамеченной. Следуя событиям, мы вынуждены были, в свою очередь, приступить к организации контр-наступления, общий план которого предусматривал главный удар на западном и вспомогательный — на юго-западном фронтах. Мозырский район, лежавший на стыке этих двух фронтов, имел для нас определенное значение, так как продвижение здесь противника могло привести к потере двух важных железнодорожных узлов — Жлобинского и Гомельского.

Таким образом, хотя мозырское направление и не имело в планах обеих сторон доминирующего оперативного значения, оно все же имело относительно большую важность, расцениваясь нашим противником — с точки зрения улучшения своего исходного положения перед наступлением на Украине (захват Жлобина и Речицы, выход на Днепр, угроза Гомелю), нами — как стык двух фронтов, включавший в себе Жлобинский и Гомельский железнодорожные узлы на западной магистрали Петроград — Жлобин и далее — на юг.

Этими обстоятельствами, определившими значение мозырского направления и объяснялась продолжительная и упорная борьба, развернувшаяся за обладание Мозырским районом. Борьба эта тянулась почти три месяца (март, апрель, май). В ходе ее мы неоднократно стремились прервать расположение противника и, развивая успех, овладеть районом Мозыря. С этой целью, введя в бой новые силы (сначала 17, потом и 10 стр. дивизии), 16-я армия, проводившая мозырскую операцию, предприняла ряд наступлений (одно — в марте, два — в апреле и одно — в мае), характеризовавшихся рядом упорных боев, особенно интенсивных в районе севернее железной дороги Речица — Мозырь. Мы стремились форсировать р. Березину (схема 1), прорвать укрепленные неприятельские позиции по р. Сведь, имея целью уничтожить неприятельскую группу в районе Якимовская —

Шауилка — Страновичи. Что касается наших действий южнее вышеупомянутой железной дороги Речица — Мозырь, то здесь действия с обеих сторон носили менее напряженный характер, за исключением узкой полосы непосредственно вдоль самой железной дороги, где правобережные части нашей 57 стр. дивизии вели бой с задачей обеспечить и помочь действиям нашей главной группировки — 17 и 10 стр. дивизии.

Наш противник (Полесская группа в составе 9 пех. дивизии с приданными ей частями), используя особенности местности района действий (о них более подробно см. ниже), организовал прочную и упорную оборону. Прикрывшись с флангов и на фронте речными преградами (р. р. Березина, Сведь, Вить и Припять) и усилив свое расположение прочными укреплениями (в несколько линий), поляки успешно отражали наши попытки углубить прорывы, ликвидируя их действиями резервов из глубины. Противник ввел в дело многочисленную артиллерию, огонь которой нередко приостанавливал наши атаки. На р. р. Березине, Вить и Припяти активно действовали его речные флотилии, высаживая десанты на нашем берегу. На железных дорогах Мозырь — Шауилка и Мозырь — Речица успешно действовали его бронепоезда. Наконец, его авиация, помимо энергичной разведки, оказывала существенное содействие с воздуха своей пехоте, появляясь над полем сражения в наиболее напряженные моменты боя группами в несколько самолетов, сбрасывая бомбы и обстреливая наши части из пулеметов. К сожалению, мы не можем похвалиться столь же энергичной работой средств нашей боевой техники: ни артиллерия, отставшая от пехоты, ни суда речных флотилий, в большинстве случаев действовавших без должной увязки с сухопутными войсками, ни авиация не облегчили в должной степени действия нашей пехоты: вся тяжесть боев легла исключительно на нее. Весь март прошел в боях головной (49-й) бригады 17 стр. дивизии (спешно перебрасывавшейся с борисовского направления) за переправы через р. Березину и 57 дивизии на занимавшемся ею широком фронте от р. Березины через ст. Василевичи до Хайники.

К концу марта в районе Речицы сосредоточились остальные силы 17 дивизии (50 и 51 бригады), с помощью которых мы смогли продвинуться на линию р. Ола — р. Березина — Чернейки — Шупейки — Кокуевичи — Луки — Василевичи — Защебы — р. Вить — Хойники (схема 1). В начале апреля мы предприняли (3—9 апреля) общее наступление силами 17 и 57 стр. дивизий с ближайшей целью овладеть упорно нам не дававшимся районом Якимовская — Шауилка — Страновичи. Этой цели мы не достигли. В силу численного превосходства противника и умелого ведения им обороны бои приняли затяжной характер. Изменение обстановки в нашу пользу ожидалось с дальнейшим расширением наших сил путем ввода в дело 20 стр. дивизии, сосредоточившейся во второй половине апреля в районе Жлобина и переданной

из резерва фронта в распоряжение командарма 16¹. После соответствующей перегруппировки (на правом фланге 10 стр. дивизия в районе непосредственно к югу от р. Березины, в центре — 17 дивизия на участке севернее железной дороги Речица—Мозырь и на левом фланге — 57-я дивизия, действовавшая вдоль указанной железной дороги и южнее ее) нами было предпринято второе апрельское наступление (во второй половине апреля) не давшее, однако, значительных результатов и вскоре затихшее в ряд затяжных боев местного характера. В конце апреля 17-я дивизия была снята с мозырского направления и переброшена на игуменское для подготовки к участию в майском наступлении. В связи с этим, наш кулак, сбитый на мозырском направлении, оказался значительно ослабленным, и мы не только не смогли выполнить поставленную цель — вернуть мозырский район, но оказались не в состоянии отразить контр-наступление противника, под нажимом которого в первой половине мая отошли за реку Березину (10-я дивизия) и р. Днепр (57-я дивизия). Так, в общих чертах, протекала мозырская операция. Она представляет определенный интерес во многих отношениях, в том числе и с точки зрения действий авиации обеих сторон. Мы не приводим подробностей выполнения этой операции, поскольку они не имеют прямого отношения к нашей теме. Мы коснемся более подробно (насколько это позволяют имеющиеся архивные материалы) тех боевых эпизодов, в ходе которых принимали участие воздушные силы, наши и неприятельские, осветив условия земной и воздушной обстановки. Предварительно же необходимо кратко очертить географические и метеорологические особенности района действий (схема 1)².

Ограниченный с севера р. Березиной, с востока — р. Днепром, с юга и запада рр. — Припятью и Иппой, район действий обеих сторон щедро пересечен в различных направлениях реками, ручьями и каналами, покрыт болотами, закрыт лесами, слабо населен, страдает отсутствием достаточно развитой дорожной сети. По устройству своей поверхности район представляет слабо всхолмленную низменность. Возвы-

¹ Одна бригада этой дивизии (30-я) принимала участие в боях в первой половине апреля в составе 17-й стр. дивизии.

² См. карту 10 в., л. 30.

шенные места являются исключением, в виде гряд песчаных холмов, или сопровождающих течение рек (Припять, Березина), или тянущихся в широтном направлении среди болот (от Мозыря на юго-восток по линии Юревичи — Хойники — Брагин — Радуль — Лоев, вдоль железной дороги Речица — Мозырь и в районе Речица). Гряды эти, выделяясь „островами“ на однообразном фоне лесисто-болотистого простран-

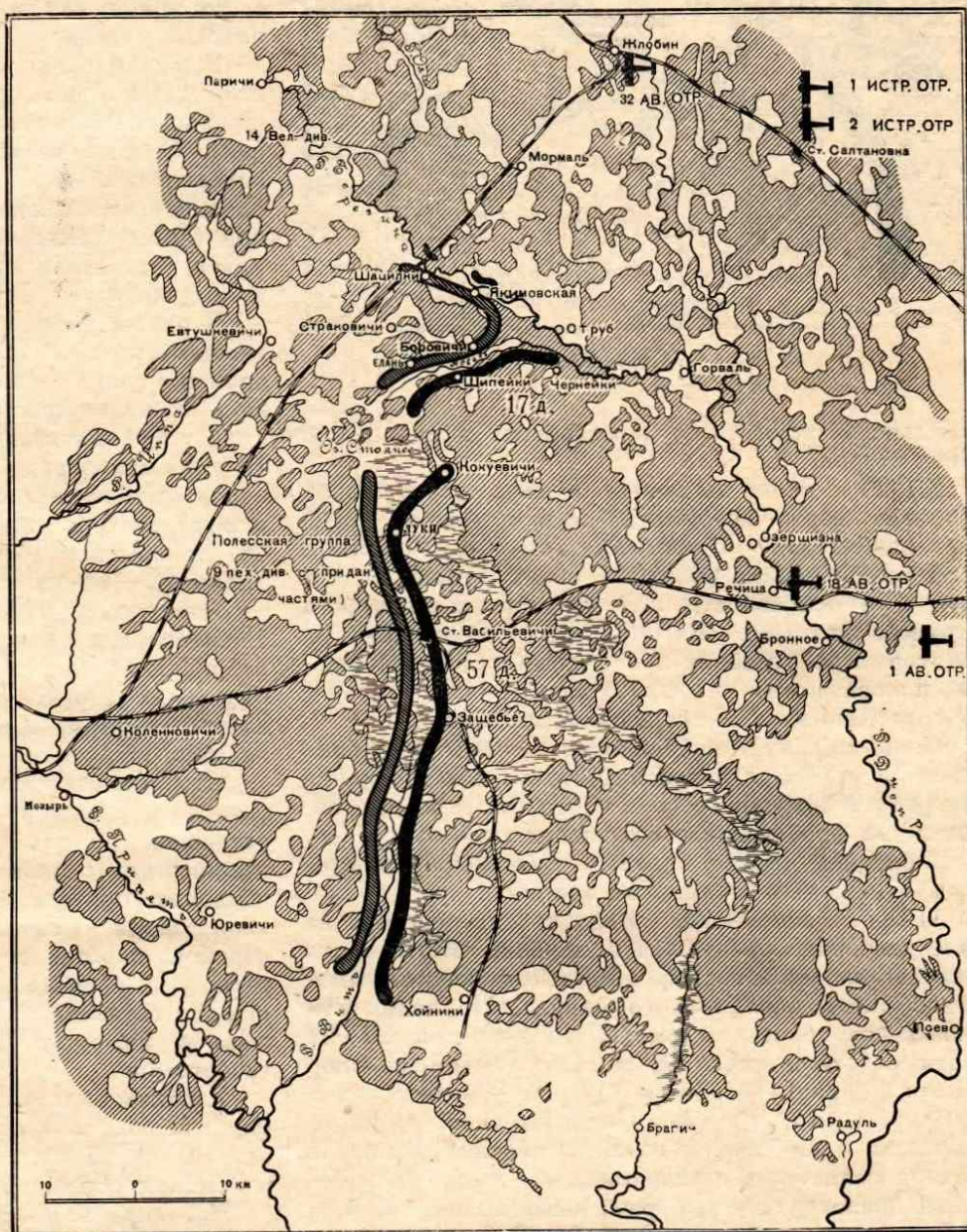


Схема 1. Район действия и положения сторон в марте 1920 г.

ства, служили хорошими ориентирами при полетах. Лесами район очень богат. Произрастая большей частью на болотистом грунте, леса (смешанные) в виде больших площадей покрывают до 50% всей площади района. Мало разработанные, с ограниченным количеством просек и с крайне слабой дорожной сетью, леса значительно затрудняли и ориентировку и воздушную разведку, маскируя движения и действия войск обеих сторон и требуя большого количественно и хорошего качественно воздушного флота. Почти $\frac{3}{4}$ всей площади района покрыто болотами, заросших лесом или кустарником. Много

больших урочищ, совершенно непроходимых в жаркое время года.

Населенные пункты редки, малы, далеко отстоят друг от друга. Настроение населения, непрерывно несшего на себе тяготы империалистической и

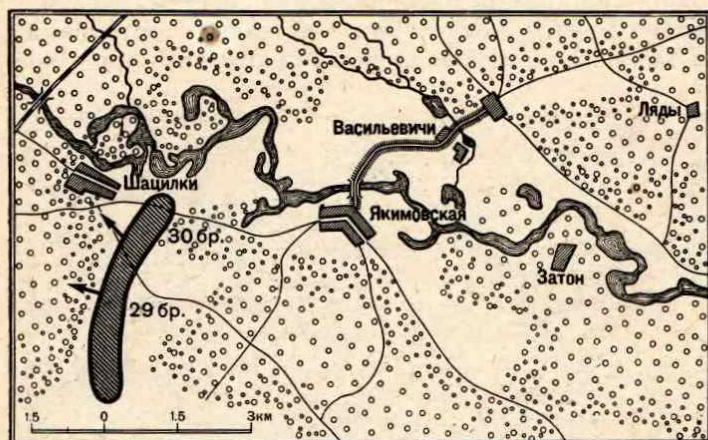


Схема 2

гражданской войн, было враждебным в отношении обеих сторон.

В 1920 г. весна наступила очень рано. В первой половине марта вскрылись реки и болота. Весь март изобиловал облачными днями, чем и объясняются крайне редкие полеты с обеих сторон¹. Апрель и в особенности май по метеорологическим условиям являлись благоприятными для полетов; некоторые затруднения представляли (апрель) сильные и порывистые ветры, служившие тогда причиной отложенных или прерванных полетов².

Таким образом, особенности местности района действий предопределяли значительные затруднения для работы воздушного флота, что предъявляло повышенные требования к опытности летного состава.

К средним числам марта (начало операции) стороны в исходном положении занимали фронт (схема 1) протяжением около 100 км. Для действия на этом широком фронте мы в течение всего марта располагали лишь несколькими действующими самолетами 32-го авиационного отряда. По ведомости боевых полетов можно судить, что в течение 10—21 марта работало всего 2 самолета (один Ньюпор и один Сопвич), которые совершили 4 полета с разведывательными целями. Следовательно, в марте мы имели один самолет на 50 км фронта. В апреле картина меняется в лучшую для нас сторону: работало 4 авиаотряда — два разведывательных (18-й и 32-й) и два истребительных (1-й и 2-й), располагавших действующими 14 самолетами (6 разведчиками и 8 истребителями), давшими всего 44 полета, из них разведчики (разведка, иногда соединенная с бомбардировкой) — 14 и истребители (баражирование, сопровождение разведчиков) — 30 полетов. Таким образом, в апреле мы имели уже 1 самолет на 7 км фронта. Наибольшую активность в воздухе мы проявили в мае. Работали 1-й (заменивший 32-й) и 18-й авиаотряды, давшие при 9 действовавших самолетах 48 полетов (в течение первых

трех недель мая (разведка и бомбардирование). Таким образом, хотя в мае месяце мы располагали одним самолетом на 11 км фронта (в $1\frac{3}{4}$ раза меньше, чем в апреле)³, но зато в среднем на каждый самолет пришлось по $5\frac{1}{3}$ полета (по сравнению с 3-мя полетами в апреле). Следует также отметить, что в мае мы имели до 5 полетов в день (например, 18 мая в 1-м авиаотряде) и двукратные вылеты одних и тех же летчиков в течение одного дня, в то время как в апреле обычно не более двух полетов в день.

В нашем распоряжении, к сожалению, не имеется данных, которые позволяли хотя бы с некоторым приближением исчислить воздушные силы противника. Однако если судить по тому факту, что в апрельских боях в районе Шауилка над полем боя одновременно появились группы польских аэропланов (до 10 самолетов), то вполне возможно утверждать, что поляки значительно количественно превосходили нас.

В районе действий пролегли два важных оперативных направления: Жлобин — Шауилка — Коленковичи и Речица — Мозырь. На них и сосредоточивалась по преимуществу работа нашей авиации.

17 стр. дивизию (а потом и 10-ю) обслуживали 18 и 32 авиаотряды, 57 дивизию — 1-й авиационный отряд. Что касается истребительных отрядов (1-го и 2-го), то они, оставаясь в подчинении начвосиарм 16, прикрывали преимущественно район Жлобин — Шауилка — Горваль (17-й и 10 стр. дивизий).

Аэродромы: 32-й авиаотряд в районе Жлобина, 18 авиаотряда — Речица, 1-й авиаотряд — Гомель (а со второй половины мая — Новозыбков), 1-й и 2-й истребительные отряды — ст. Салтановка (схема № 1). Таким образом, аэродромы находились от фронта на расстоянии в 40—90 км (от Гомеля).

Что касается систем самолетов, то это были устаревшие Ньюпоры и Фарманы (см. „Ведомость“), оставшиеся в наследство от царской армии. Сильно изношенные, с плохими моторами, работавшими на неудовлетворительном горючем, машины эти плохо удовлетворяли своему назначению: частые случаи перебоев и остановки моторов, отказ в заборе высоты и т. д. вызывали вынужденные посадки и аварии. Естественно, что наши аппараты, уступая польским в числе, не могли конкурировать с ними и качественно.

Характеризуя вообще деятельность нашей авиации в период мозырской операции, следует отметить, что она протекала в двух направлениях: 1) разведка и бомбардирование и 2) бараж.

На направлении Жлобин — Коленковичи разведкой освещались районы Мормаль — Паричи — Евтушкевичи — Гарваль и Коленковичи (схема 1). Первый район, естественно, интересовал нас как служивший ареной длительных (март, апрель, май) и ожесточенных боев 17-й и 10-й стр. дивизий за обладание Якимовской, Шауилки и Страновичи. Здесь непрерывно шла борьба за переправы на р. Березине. Здесь проходили наиболее сильно укрепленные позиции противника (первая укрепленная линия — Якимовская — Боровичи — Елань и вторая — Шауилка — Страновичи) с такими сильно развитыми центрами сопротивления, как Якимовская и в особенности Шауилка (окопы, полной профили, проволока, блин-

¹ В марте с нашей стороны было совершено всего 4 боевых полета 32 авиаотряда (см. приложение „Ведомость боевых полетов“).

² См. приложение „Ведомость боевых полетов“, 18 авиаотряда.

³ Если же взять весь май, то на каждый самолет приходится в среднем 7 полетов (т. е. вдвое больше апрельской нормы).

дажи). Здесь действовала наиболее сильная артиллерия противника. Здесь, наконец, мы всегда могли ожидать (и не обманулись в своих ожиданиях) подброски подкреплений с участка соседней с 9-й пех. польской дивизии 14-й Великопольской. В силу этих причин вышеуказанный район требовал усиленной воздушной разведки. Что касается района Коленковичи, то он, имея меньшее „зободневное“ значение, однако, являлся районом, откуда мы также могли ожидать подхода глубоких резервов противника. Естественно поэтому, что большая часть разведывательных полетов была уделена первому из указанных районов. Задания по разведке, даваемые войсковыми штабами, в большинстве случаев носили общий характер: указывался маршрут или район и требовалось его „освещение“. При сравнительно редких и, в общем, нерегулярных полетах подобные задания приводили к тому, что сведения давались или крайне скудные или малозначащие. Летчики-наблюдатели должны были сами регулировать свою работу и внимание, сами отыскивать объекты разведки. В итоге воздушная разведка далеко не давала нужных результатов.

На речичком направлении оперативно-важными районами явились районы Мозыря, а затем, в мае месяце с нашим отходом за р. Днепр, и районы Речицы и Лосва. С потерей нами Речицы (9 мая) внимание наших разведчиков было приковано преимущественно к ее району. Из общего количества 66 разведывательных полетов (10 марта — 20 мая) 30 полетов (50%) пало на Речицу, при чем подавляющее большинство этих полетов с разведывательной целью сопровождалось бомбометанием.

Фотографирование при разведке применялось крайне редко. Лишь пять полетов сопровождалось фотографированием: три переправы через р. Березину (10 и 12 марта при подготовке форсирования р. Березины, 49-я бригада 17 стр. дивизии и 25 апреля при подготовке переправы через ту же р. Березину частей 10 стр. дивизии, сменявших 17 стр. дивизию непосредственно южнее указанной реки), один (18 апреля) — на речичком направлении в тылу у противника и один (15 мая) районов (севернее и южнее Речицы). Разведка велась в большинстве случаев одиночными разведчиками, лишь изредка — двумя (см. „Ведомость“). В единичных случаях разведчики сопровождалась истребителями (14, 17 и 25 апреля, см. „Ведомость“, 2-й авиаотряд истребителей).

Большая половина всех разведывательных полетов (из 66 — 35) сопровождалась бомбометанием. Всего за время с 10 марта по 20 мая сброшено 506 кг бомб. Подавляющее количество сброшенных бомб — 342 кг — падает на май (первые 20 дней) и именно на район Речицы (376 кг). Вес бомб, бросавшихся в один полет, был крайне разнообразным: он колебался от 4 до 88 кг. Наиболее типично вес этот равнялся 4—8 кг (1—2-десятифунтовые бомбы). Наиболее крупные бомбометания были выполнены летчиком Буобом (помначавиадарм воздухфлотресп на Фармане 30), сбросившим в Речицу в мае за четыре полета (16, 18 и 20 мая) 192 кг, при чем 18 мая бомбометание им было произведено дважды (62 кг в общей сложности). Вообще, объектами нашего бомбометания являлись, главным образом, районы населенных пунктов в тылу противника (штабы, обозы). Донесения того времени не упоминают о бомбометании на поля боя. Ниже мы увидим, что

со стороны нашего противника это применялось довольно часто.

Высота разведывательных полетов колебалась от 1000 до 3000 м. Наиболее часто высота эта равнялась 1400—1800 м. Обращает внимание, что фотографирование моста у Якимовской (10 и 12 марта)¹ было произведено с значительной высоты (2700 м).

Продолжительность разведывательных полетов колебалась от 1 часа до 2 час. 50 мин.; в большинстве случаев она равнялась (в среднем) 1½ часам.

Баражирование (в апреле) велось двумя (1-м и 2-м) истребительными отрядами (8 действующих аппаратов) преимущественно на подступах к Жлобину. Всего за время с 14 по 26 апреля (13 дней) было совершено с этой целью 30 полетов, при чем в некоторые дни (как, например, 14 апреля) до 6 полетов в день. Высота полета в среднем — около 2500 м; продолжительность (средняя) — 1¼ часа. Обычно, в воздухе находились одновременно два самолета.

На истребителей же возлагалась задача разбрасывания агитлитературы (из 74 кг сброшенной агитлитературы 50 кг падает на истребителей). Обычно в один полет бралось 8 кг литературы².

Таким образом, деятельность нашей авиации в период мозырской операции направлялась преимущественно в сторону воздушной разведки и баражирования. При общем численном недостатке самолетов мы имели возможность дать ограниченное количество разведывательных полетов. Войсковые штабы не умели ставить конкретные задачи. В силу этих причин воздушная разведка принесла лишь ограниченную пользу, давая войсковому командованию общее ориентирование, но оставляя невыясненным целый ряд существенно и зободневно важных деталей. Численно слабые наши истребители ни в какой мере, конечно, не смогли воспрепятствовать энергичной польской авиации на поле боя.

С другой стороны, оперативные сводки того времени ничего не говорят о боевом содействии нашей авиации войскам, ведущим в марте и апреле упорные бои за обладание районом Шауилки. Обратная картина наблюдалась у нашего противника. Вот несколько примеров:

1. 6 апреля 17 стр. дивизия начала атаку укрепленной позиции противника по линии Якимовская—Шупейни—Елань (схема 1). К вечеру второго дня весьма напряженных боев нам удается взять Якимовскую и продвинуться к Шауилки. Противник вынужден был отойти на вторую укрепленную позицию по линии Шауилка—Странович. С 9 апреля начались затяжные бои, сопровождавшие наши попытки прорвать эту линию. Противник упорно и умело оборонялся, подпуская нас вплотную и обстреливая, затем, сильным артиллерийским и пулеметным огнем. Вместе с тем, очень большую роль сыграли неприятельские самолеты, которые, пользуясь наступившей с 9 апреля ясной погодой, ежедневно летали над полем боя группами в 3—4 самолета и, снижаясь до 500 м, сбрасывали на нашу атакующую пехоту бомбы и расстреливали ее из пулеметов. Это оказывало очень сильное моральное впечатление на наши части. 12 апреля в 10 час. три непри-

¹ См. „Ведомость“, 32 авиаотряда.

² Это равнялось весу 1000 листовок.

ягельских самолета атаковали одну из наших артиллерийских батарей, сбросив на нее бомбы (убито и ранено 10 лошадей и разбит один передок). Это было принято с целью потушить огонь нашей артиллерии, с 8 час. ведшей артподготовку и к 9 час. усилившей свой огонь до степени ураганной стрельбы. 14 апреля вновь была атакована другая артиллерийская батарея (убито и ранено 2 лошади, разбито 10 винтовок). Наше первое апрельское наступление приостановилось 14 апреля. Конечно, не польская авиация была тому причиной, но тем не менее этот пример свидетельствует о правильном взаимодействии воздушных сил с пехотой на поле боя.

2. 17 апреля противник перешел в контратаку на участке севернее железной дороги Речица—Мозырь. В первый же день в бою приняли участие его самолеты, обстреливавшие из пулеметов части 57 дивизии в районе к северу от ст. Василевичи.

Но еще большее участие приняли польские самолеты в бою у Шауилка, ознаменовавшим собою переход противника в контр-наступление (схема 2). Его удар обрушился на 29 бригаду 10 стр. дивизии, занимавшей участок перед Шауилки и Страновичи. В итоге и 29 и соседняя справа 30 бригада начали отход с целью переправиться на правый берег р. Березины по мосту у Якимовской. Противник, оценив всю важность значения для нас этой переправы, взял ее под жестокий огонь тяжелой артиллерии. В 8 часов над полем боя появилась группа в 10 неприятельских самолетов, из коих 5 начали бомбометание и пулеметный обстрел отходящих войск, а 5, снизившись на 300 м, занялись тем же самым над мостом. Работавшие на постройке постоянного моста саперы бросили работу и залегли; буксирный пароход прекратил рейсы. Обозы в панике сразу же забили всю дамбу. Самолеты продолжали обстрел переправы. По ним открыли ружейный огонь залегшие саперы и оружейный огонь суда нашей речной флотилии. Часть самолетов противника улетела обратно, но два самолета остались, забрав большую высоту. Вместе с тем, мост продолжался непрерывно обстреливаться артиллерией противника. В итоге, переправа частей 20 бригады в этот день сопровождалась большими потерями людьми и материальной частью, не говоря уже о панике.

3. 22 апреля в разгар боев за обладание районом Шауилка—Страновичи—Осташковичи (схема 1) три польских самолета атаковали с воздуха две наши канонерки у Отреуб на р. Березине. Были сбро-

шены несколько бомб, не давших, однако попадания.

По общей недостаточности наших воздушных сил мы не могли в течение мозырской операции развить работу авиации в нужной степени.

В апреле, т.е. в наиболее оживленный период мозырской операции, в составе 16 армии имелось в общей сложности 7 истребительных и 5 разведывательных авиаотрядов. Из этого количества на мозырское направление, получившее по сравнению с остальными участками фронта наиболее важное в данный момент значение, было выделено 3 истребительных (1, 2 и 4)¹ и 2 разведывательных (18 и 32—в апреле и 18 и 1—в мае) авиаотряды, т.е. около $\frac{1}{2}$ всех воздушных сил (что пришлось на $\frac{3}{4}$ сухопутных сил армии)².

Указанными воздушными силами в течение с 10 марта по 20 мая (70 дней) было совершено в общей сложности 96 полетов: 66 разведывательных и 30 с целью баража, что дало в среднем за операцию по $1\frac{1}{4}$ полета в день. Полеты эти распределялись весьма неравномерно: в то время как март (20 дней) дал всего лишь 4 полета (т.е. по одному полету в пять дней) апрель—44 (по $1\frac{1}{2}$ по лета в день), то май (20 дней) дал максимальное число полетов—48 (почти $2\frac{1}{2}$ полета в день).

При выполнении этих полетов всего было сбро-

шено 506 кг бомб (что в среднем дало по 8 кг бомб в один полет³ и 74 кг агитлитературы (в среднем по $2\frac{1}{2}$ кг в один полет⁴). Если на май падает наибольшее количество полетов, то на этот же период времени падает и наибольшее количество сброшенных бомб (442 из 506 кг, т.е. 87%). Агитлитература, наоборот, целиком пришлась на апрель.

Таким образом, в апреле, характеризовавшемся наибольшим напряжением боев, когда наша пехота особенно нуждалась в содействии авиации, мы сумели дать лишь 50% всех полетов и 11% всех сброшенных бомб. Чем в основном отличалась деятельность нашей авиации от неприятельской? И мы и противник вели воздушную разведку и прибегали (продолжение см. стр. 17).

¹ 4 стр. авиаотряд, не дав ни одного боевого, имел только тренировочные полеты.

² Из 4 стр. дивизии 16 армии (8, 10, 17 и 57) в мозырской операции приняли участие (постепенно) три дивизии: 10, 17 и 57.

³ Считая только разведывательные полеты, при выполнении которых и производилось бомбометание.

⁴ Считаются только полеты истребителей, с которых и производилось разбрасывание агитлитературы.



Первомайский парад. Председатель РВС Союза т. Ворошилов. Выезд из Кремля на Красную площадь.

В Е Д О М О С Т Ь

боевых полетов, совершенных авиачастями 16 армии в период с 10 марта по 20 мая 1920 г.
в течение Мозырской операции (д. Арх. Кр. арм., № 42—684)

32 авиационный отряд

Месяц	Число	Фамилия летчика и система само- лета	З а д а н и е	Направление	Продолжит. полета, часы и минуты	Высота по- лета в м	Сброшено в кг			Отметка о выполнении
							Бомбы	Агит- лите- ратура		
Март	10	Молодцов. Ньюпор 23	Разведка и фотографи- рование места через реку Березину у Якимовской	—	1—45	2 700	—	—		Выполнено
	11	Он же	Ближняя разведка	Паричи—Шацилка— Якимовская—Горваль	1—30	2 400	—	—		„
	12	Он же	Разведка и фотографи- рование моста у Якимов- ской	То же	2—15	2 700	—	—		„
Апрель	21	Штегельман Соп- вич	Разведка	Жлобин — Коленко- вичи	1—30	2 700	—	—		„
	14	Штегельман Соп- вич	Бомбардировка Шацил- ка	Жлобин—Шацилка	1—30	1 600	32	—		„
	15	Он же	Разведка, бомбардиров- ка Шацилка	Жлобин—Моршаль— Шацилка—Слоб. Ми- хайловская	1—30	1 800	32	—		„
	16	Он же	Разведка, разбрасыва- ние агитлитературы	Шацилка—Паричи— Жлобин—Мормаль	1	2 500	—	8		„
	25	Он же	Фотографирование пере- прав через р. Березину	—	1	2 000	—	—		Не выполнено, порча мо- тора, вынужденная по- садка

18 авиационный отряд

Апрель	3	Ковалев Лав. Ньюпор 17	Разведка района Колен- ковичи—Мозырь	Речица—Мозырь	2	1 600	—	—		Выполнено
	7	Соболевский, Вас. Фарман 30	Разведка района Евту- мкевичи — Якимовская — Шацилка	"	1—30	1 000	—	—		Не выполнено. Мотор сдал, вернулся обратно
	12	Мухля Адам. Фарман 30	Разведка района Ша- цилка—Жердь и бомбар- дировка Шацилка	"	—	—	—	—		Не выполнено. Вернул- ся обратно из-за сильного ветра
	14	Соболевский. Фарман 30	Разведка, бомбардиров- ка, бомбометание, разбра- сывание агитлитературы в районе Коленковичи— Мозырь	"	0—50	1 200	—	—		Невыполнено. Мотор сдал, вернулся обратно
	14	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 17	Разведка тыла против- ника и бомбометание.	Гечицкое	—	—	—	—		Не выполнено. Мотор сдал. Бомбы сброшены в Днепр. При посадке скапотировал
	18	Соболевский. Фарман 30	Разведка и фотографи- рование тыла противника	"	2—30	1 400	—	—		Выполнено
	19	Мухля. Фарман 30	Разведка и разбрасы- вание агитлитературы в районе Якимовская—Шу- пейки—Селище—Сведь	"	1—45	1 000	—	—		Не выполнено. Останов- ка мотора; вынужден- ная посадка; самолет раз- бился
	26	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 17	Разведка и сбрасыва- ние агитлитературы в рай- оне Коленковичи	"	1	1 000	—	8		Не выполнено. Сдал мо- тор. Литературу сбросил в районе ст. Василевичи
	28	Он же	Разведка	"	1—45	1 500	—	—		Выполнено
	29	Ковалев. Ньюпор 27	Разведка и сбрасыва- ние агитлитературы	"	2	1 900	—	8		"

Месяц	Число	Фамилия летчика и система само- лета	З а д а н и е	Направление	Продолжит. полета, часы и минуты	Высота по- лета в м	Сброшено в кг		Отметка о выполнении
							Бомбы	Агит- лите- ратура	
Май	1	Соболевский. Фарман 30	Разведка района Ко- ленковичи—Мозырь	Речицкое	1—10	800	—	—	Не выполнено. Малое количество оборотов мо- тора; аппарат не брал вы- соты
	1	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 21	Разведка и бомбарди- ровка района Коленко- вичи	"	2—20	3 000	8	—	Выполнено
	10	Он же	Разведка района Ре- чицы	"	1—20	1 200	—	—	"
	10	Он же	То же и бомбометание	"	1—20	1 200	4	—	"
	10	Соболевский. Фарман 30	Разведка района Ре- чицы	"	0—15	1 000	—	—	Не выполнено. Вернул- ся из-за сильного ветра
	11	Он же	Бомбардировка и раз- ведка района Речицы	"	0—15	450	—	—	То же
	11	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 21	Разведка и бомбарди- ровка района Речицы	"	1	2 000	4	—	Выполнено
	12	Он же	Передача боевого доне- сения в Лоев	"	1—30	1 200	—	—	"
	13	Он же	Разведка района Ре- чица—Лоев	"	2	1 500	—	—	"
	14	Ковалев. Ньюпор 21	Разведка района Ре- чица—Лоев	"	2—15	2 000	—	—	"
	14	Соболевский. Фарман 30	Разведка и бомбарди- рование в районе Ре- чицы	"	0—35	650	—	—	Не выполнено. Аппарат не брал высоты
	15	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 21	Фотографирование райо- нов Озерщивка и Бронное	"	1—30	1 600	—	—	Выполнено
	15	Ковалев. Ньюпор 21	Бомбардировка Речицы	"	1—40	2 000	4	—	"
	16	Он же	То же	"	1—30	1 600	4	—	"
	16	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 21	То же	"	1—40	1 800	24	—	"
	16	Соболевский. Фарман 30	То же	"	2	2 000	22	—	"
	16	Помнач авиадари воздухофлот Респ. Буоб с Каштау — креп. района Го- мельского Дыбенко. Фарман 30	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	"	1—50	1 800	42	—	"
	17	Мельник-Коро- люк. Ньюпор 21.	Бомбардировка Речицы	"	1—40	1 800	24	—	—
	18	Он же	То же	"	0—15	300	—	—	Не выполнено. Перебой мотора
	18	Буоб. Фарман 30	Разведка и бомбарди- ровка района Лоева	"	2	1 800	28	—	Выполнено
	19	Ковалев. Ньюпор 21	Фотографирование уча- стка прав. берега р. Дне- пра	"	2	1 600	—	—	Из - за неисправности фотоаппарата снимки не вышли
	20	Он же	Бомбардировка Речицы	"	1—40	1 800	4	—	Выполнено
	20	Буоб	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	"	2	1 500	88	—	"

1 авиационный отряд

Месяц	Число	Фамилия летчика и система само- лета	З а д а н и е	Направление	Продолжит. полета, часы и минуты	Высота по- лета в м	Сброшено в кг			Отметка о выполнении
							Бомбы	Агит- лите- ратура		
Май	10	Королько. Ньюпор 7	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Гомель — Речица — Гомель	1—15	1 500	4	—	Выполнено	
	10	Веткин. Ньюпор 10	То же	То же	1—30	2 000	8	—	"	
	11	Королько. Ньюпор 7	Разведка районов Ре- чицы и Горвала	Гомель — Речица — Горваль	2	1 800	—	—	"	
	11	Веткин. Ньюпор 10	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Гомель — Речица — Гомель	1—30	?	8	—	"	
	13	Он же	То же	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	1—55	1 900	4	—	"	
	13	Павленко. Ньюпор 7	Разведка района Озер- щины	Новозыбков — Озер- щина — Новозыбков	1—45	1 900	—	—	"	
	15	Веткин	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	2—05	1 150	4	—	"	
	15	Павленко. Ньюпор 7	То же	То же	2	1 750	4	—	"	
	15	Королько. Ньюпор 7	Разведка района Лоева	Новозыбков — Лоев — Новозыбков	2—50	900	—	—	"	
	16	Он же	Разведка района Казимир- миров	Новозыбков — Казимир- миров — Новозыбков	2—35	1 500	4	—	"	
	16	Веткин. Ньюпор 10	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	1—45	1 800	18	—	"	
	17	Он же	То же	То же	1—30	2 000	8	—	"	
	17	Королько. Ньюпор 7	То же	То же	1—40	2 000	4	—	"	
	18	Он же	Разведка района Лоева	Новозыбков — Лоев — Новозыбков	1—30	1 000	—	—	"	
	18	Он же	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	1—40	2 000	4	—	"	
	18	Буоб. Фарсаль	То же	То же	2—20	1 500	34	—	"	
	18	Павленко. Ньюпор 7	Разведка и бомбарди- ровка района Бронное	Новозыбков — Брон- ное — Новозыбков	1—30	1 600	4	—	"	
	18	Он же	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	1	1 750	4	—	"	
	18	Веткин. Ньюпор 10	То же	То же	1—35	1 200	20	—	"	
	19	Он же	Бомбардировка и раз- ведка района Лоева	Новозыбков — Лоев — Новозыбков	1—40	2 000	10	—	"	
	19	Королько. Ньюпор 7	Разведка и бомбарди- ровка района Горвала	Новозыбков — Гор- валь — Новозыбков	2—20	1 200	8	—	"	
	19	Павленко. Ньюпор 7	Разведка и бомбарди- ровка района Горшкова	Новозыбков — Гор- шков — Новозыбков	1—50	1 200	10	—	"	
	20	Веткин	Разведка и бомбарди- ровка Речицы	Новозыбков — Речи- ца — Новозыбков	1—20	1 200	28	—	"	
	20	Зернов. Ньюпор 7	То же	То же	1—25	1 500	4	—	"	
	20	Королько	Разведка и бомбарди- ровка района Копань	Новозыбков — Ко- пань — Новозыбков	1—45	1 600	4	—	"	

1 авиационный отряд истребителей

Месяц	Число	Фамилия летчика и система само- лета	З а д а н и е	Направление	Продолжит. полета, часы и минуты	Высота по- лета в м	Сброшено в кг		Отметка о выполнении
							Бомбы	Агит- лите- ратура	
Апрель	14	Гвайта. Ньюпор 24 бис.	Бараж	Салтановка — Ша- цилка—Красный Берег	1—25	2 000	—	—	Выполнено
	14	Он же	"	То же	1—30	1 400	—	—	"
	14	Серегин. Ньюпор 17	"	То же	1	2 000	—	—	"
	14	Сапожников. Ньюпор 24 бис	"	Салтановка — река Ола—Жердь	1—35	2 500	—	—	"
	14	Он же	"	То же	1—25	2 500	—	—	"
	15	Он же	"	Шацилка—р. Ола— Жлобин	1—20	2 500	—	—	"
	15	Левитов. Ньюпор 24 бис	"	Бобруйск — Шацил- ка—Салтановка	1—30	2 500	—	—	"
	16	Сапожников. Ньюпор 24 бис	"	То же	1—20	2 000	—	—	"
	16	Левитов. Ньюпор 24 бис	"	То же	1—40	2 000	—	—	"
	17	Гвайта. Ньюпор 24 бис	"	Салтановка — Ша- цилка—Красный Берег	1—45	2 000	—	—	"
	18	Он же	"	Шацилка—Бобруйск	1—20	2 000	—	—	"
	18	Сапожников. Ньюпор 24 бис	"	Шацилка—р. Ола— Жлобин	1—05	2 000	—	—	"
	19	Он же	"	По фронту Бобруйск —Шацилка	1—15	2 000	—	—	"
	19	Серегин. Ньюпор 17	"	То же	1—15	2 500	—	—	"
	20	Он же	"	То же	1—20	2 600	—	—	"
	20	Гвайта. Ньюпор 24 бис	"	То же	1—20	2 000	—	—	"
	24	Он же	Бараж и разбрасывание литературы	То же	1—20	2 000	—	—	"
	25	Серегин. Ньюпор 17	Бараж	Салтыковка — Крас- ный Берег	0—55	2 400	—	—	"
	26	Гвайта	Бараж и разведка	Салтановка—Бабин— Красный Крюк—Сал- тановка	1—45	1 450	—	—	"

2 истребительный отряд

Апрель	7	Андреев. Ньюпор 23	Бараж	Жлобин—Казимиров	0—30	1 300	—	—	Выполнено
	14	Он же	Бараж и сопровождение разведчика 32 авиаотряда	—	?	?	—	—	"
	15	Цыганков. Ньюпор 17	То же	—	?	?	—	—	"
	17	Климов	Бараж	Салтыковка — Жло- бин—Шацилка—Сал- тыковка	1	2 000	—	—	"
	17	Андреев. Ньюпор 23	То же	Жлобин—Шацилка	1	2 100 2 800	—	—	"

Месяц	Число	Фамилия летчика и система само- лета	З а д а н и е	Направление	Продолжит. полета, часы и минуты	Высота по- лета в м	Сброшено в кг		Отметка о выполнении
							Бомбы	Агит- лите- ратура	
Апрель	18	Андреев Ньюпор 23	Бараж и разбрасывание литературы	Жлобин—Шацилка	1—20	2 500 3 000	—	8	Выполнено
	18	Климов	То же	Салтыковка — Жло- бин—Шацилка Сал- тыковка	1—20	2 500 3 000	—	6	„
	24	Он же	То же	Салтыковка — Жло- бин — Шацилка — Бо- бруйск — Красный Бе- рег	1—10	2 000 2 800	—	10	„
	24	Андреев Ньюпор 23	То же	Жлобин—Шацилка	1	2 000 2 800	—	8	„
	24	Чернов Ньюпор 17	То же	Салтыковка — Жло- бин — Шацилка — Бо- бруйск — Красный Бе- рег	1—10	2 000 2 800	—	10	„
	25	Андреев Ньюпор 23	Бараж и сопровождение разведчика 32 авиаотряда	—	?	?	—	—	„

к бомбометанию. Но в то время как мы разведывали „вообще“, противник вел свою воздушную разведку более целеустремленно и конкретно, в полной связи с злободневными нуждами войск. Мы бросали свои бомбы (в весьма ограниченном количестве при этом) в неприятельском тылу и на случайные, в общем, объекты; противник вводил в дело свои самолеты на самом поле боя, в наиболее критические его моменты.

Бомбометанием и пулеметным огнем он, игнорируя наши обозы, поражал с воздуха наши войска (пехоту, артиллерию) и тем самым помогал своей дерущейся пехоте в достижении общего

успеха. Мы неоднократно сталкивались с применением со стороны воздушного противника групповых полетов (3—5—10 самолетов одновременно), чего не было у нас.

В этом, т.е. в установлении тесного взаимодействия с земными войсками на поле боя и в частом применении групповых полетов, — и заключалось основное различие в действиях нашей и неприятельской авиации в Мозырской операции ранней весной 1920 года.

Это различие было не в нашу пользу, что и оказало долю своего влияния на неудачный для нас исход боев.



1 мая в Москве. Фанфары на Красной площади

МЕСТО ДВУХМЕСТНОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ В РЯДУ БОЕВОЙ АВИАЦИИ¹

В. ХРИПИН

(В порядке обсуждения)

ДВУХМЕСТНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ И РАЗВЕДЧИК

Сопоставление самолетов этих двух классов чрезвычайно полезно и важно, так как в нем мы можем найти много оснований для решения вопросов не только о типе истребительного самолета, но и о создании истребительной авиации.

В кругах воздушных работников неоднократно высказывалась мысль, что выполнение задач армейского командования по воздушной разведке в глубоком неприятельском тылу и в обстановке трудной, при наличии большой опасности со стороны истребителей противника, следует возлагать на двухместный истребитель, так как обычный армейский разведывательный самолет к такой работе меньше приспособлен.

Разберем вкратце содержание и условия работы армейского разведчика.

Армейское командование направляет свою разведывательную авиацию к объектам, имеющим оперативное, а иногда и стратегическое значение. Как правило, здесь авиация ведет разведку на направлениях. Полеты над главнейшими коммуникационными путями (шоссе, железные дороги), разведка железнодорожных станций: конечно-выгрузочных, распорядительных, крупных узловых являются наиболее характерными в деятельности армейской разведывательной авиации. Глубина проникновения в тыл противника достигает 200—250 км. Значительная часть пути избирается самолетами свободно, без связи с земными объектами, в тех целях, чтобы на определенный заданием маршрут разведчик пришел, по возможности, внезапно для противника и, таким образом, смог бы выполнить ответственную задачу

без помехи; на случай противодействия со стороны воздушного противника разведчик должен обладать достаточным вооружением и такими летными свойствами, чтобы иметь возможность вести оборонительный бой, уходя к себе.

Отсюда следует требование наличия высоких летных свойств у армейского разведчика (горизонтальная и вертикальная скорость, маневренность, большой потолок). Можно ли от них отказаться для некоторой части армейской разведывательной авиации?

Мы знаем, что воздушная обстановка меняется быстро и меняется так, что усилия нашей боевой авиации могут иметь разные направления с усилиями неприятельской боевой авиации. Напр., не всегда необходимо истребительную авиацию сосредоточивать там, где сосредоточена бомбардировочная: наши истребители на одном направлении противодействуют агрессивным действиям воздушного противника, а мы на другом, более важном для нашего высшего командования, развиваем активные действия с помощью бомбардировочной авиации и, не встречая еще сильного воздушного противодействия, не перебрасываем сюда значительных сил истребительной авиации.

Армейская разведывательная авиация менее всего подвержена маневрированию по фронту. В своей работе она может встретиться (и это будет нередко) с воздушным противником на тех направлениях, где мы не маскируем наших боевых сил. Деятельность армейского разведчика усложняется в тех случаях, когда данное направление становится наиболее значущим для той или другой стороны и привлекает на себя боевую авиацию.

Изменчивость обстановки в воздухе требует того, чтобы вся армейская разведывательная авиация была приспособлена к работе в любых условиях:



Во дни майских торжеств в Москве. Члены РВС СССР выходят на Красную площадь

¹ Окончание. Начало статьи смотреть в номере 5 „Вестника Воздушного Флота“ за 1928 г.

при пониженном и при повышенном воздушном противодействии.

Почему же возникали мысли перекалывания разведывательных задач на двухместного (и даже на одноместного) истребителя? Только потому, что армейский разведчик ставился значительно ниже двухместного истребителя в отношении всех летно-тактических свойств.

На известной (недостаточно высокой) ступени развития воздушной техники и производства дифференциация самолетов по многим классам невозможна. Эта ступень уже перейдена всеми крупными капиталистическими государствами, перейдена и нами.

Несколько лет назад тип армейского разведывательного самолета всюду связывался с типом легкого бомбардировщика. Лучшим представителем самолетов этого порядка является французский самолет Бреге 19, приспособленный под моторы разных марок и мощностей, благодаря чему машина несколько изменяет свои свойства и служит разведчиком, легким бомбардировщиком, штурмовиком, двухместным истребителем. У англичан такого рода самолетом являлись варианты Де-Хевилленда под моторы мощностей порядка 360—450 HP, у американцев — варианты Дугласа.

В настоящее время достигнутые в перечисленных конструкциях результаты не могут почитаться вполне удовлетворительными для успешного выполнения задач по армейской разведке. Все крупнейшие воздушные силы создают особые типы самолетов, относящихся к классу разведчиков для службы высшего командования. В самом деле, французский Бреге 19 А 2, как разведчик, страдает серьезными недостатками: а) горизонтальная скорость на высоте недостаточна (максимум 212 км в час); б) обзор вниз ограничен: толстый цистернообразный фюзеляж и широкое нижнее крыло стесняют наблюдение.

Поэтому французы, несмотря на высокие (в целом) качества самолета Бреге 19, не удовлетворяются им и строят самолеты-разведчики новых конструкций; из числа испытанных Потез 25 А 2, не уступая Бреге 19 А 2 в летных свойствах, имеет над ним преимущества в обзоре. Американцы сконструировали отличную машину Кертис ХОІ под мотор Паккард 500 HP, значительно превосходящую по своим свойствам все европейские самолеты этого класса. (Заметим попутно, что американцы раньше и больше всех государств проводили

дифференциацию типов и классов самолетов, располагая богатейшей материальной базой.)

Франция попыталась использовать схему Бреге 19 для двухместного истребителя и создала особый



Общий вид Красной площади в день 1 мая

тип этого самолета (Бреге 25 С 2) под мощный мотор Рено 540 HP; результат получился самый плачевный: новая машина оказалась хуже Бреге-разведчика.

Специально сконструированный самолет — Монж 101 С 2 под мотор Юпитер 420 HP — получился еще хуже.

В дополнение к приведенным данным мы ответим, что вопросами создания двухместных истребителей для дневных действий занята, в сущности, только одна Франция.

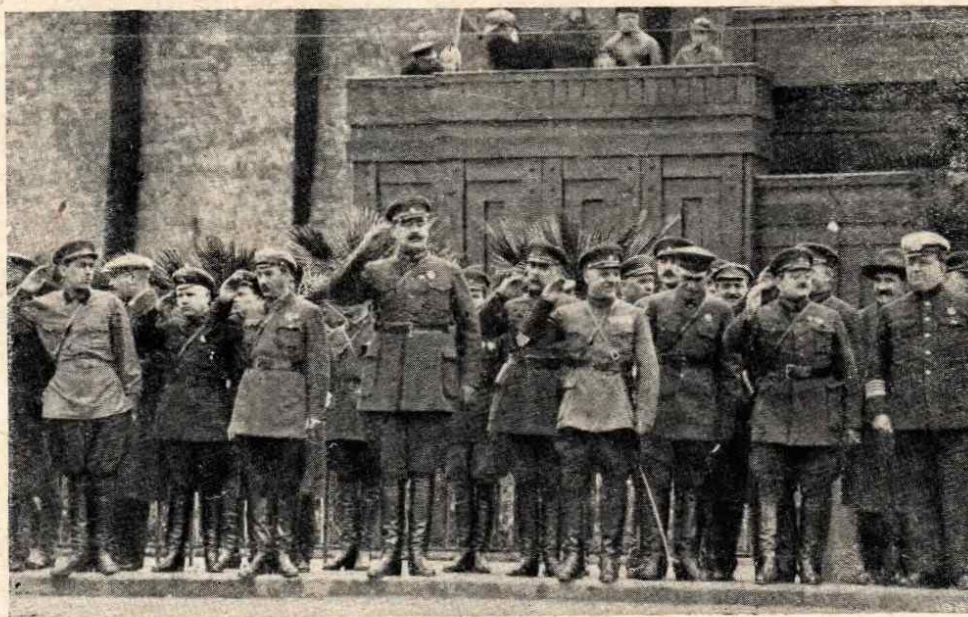
Америка и Италия пока совершенно не имеют такого класса самолетов; английские истребители, как увидим ниже, приспособляются для ночных

действий; немецкие истребители не могут быть признаны сколько-нибудь соответствующими назначению „истребления“ воздушного противника.

У французов получились самолеты худшими данными, нежели данные их разведчиков. Чем же объяснить такое странное явление? Попробуем разобраться в нем.

Стремление сообщить двух-

местному самолету некоторые свойства одноместного истребителя (маневренность, повышенный запас прочности), наряду с усилением вооружения, привели



Первомайский парад в Москве. РВС СССР принимает парад

МЕСТО ДВУХМЕСТНОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ В РЯДУ БОЕВОЙ АВИАЦИИ¹

В. ХРИПИН

(В порядке обсуждения)

ДВУХМЕСТНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ И РАЗВЕДЧИК

Сопоставление самолетов этих двух классов чрезвычайно полезно и важно, так как в нем мы можем найти много оснований для решения вопросов не только о типе истребительного самолета, но и о создании истребительной авиации.

В кругах воздушных работников неоднократно высказывалась мысль, что выполнение задач армейского командования по воздушной разведке в глубоком неприятельском тылу и в обстановке трудной, при наличии большой опасности со стороны истребителей противника, следует возлагать на двухместный истребитель, так как обычный армейский разведывательный самолет к такой работе меньше приспособлен.

Разберем вкратце содержание и условия работы армейского разведчика.

Армейское командование направляет свою разведывательную авиацию к объектам, имеющим оперативное, а иногда и стратегическое значение. Как правило, здесь авиация ведет разведку на расстоянии. Полеты над главнейшими коммуникационными путями (шоссе, железные дороги), разведка железнодорожных станций: конечно-выгрузочных, распорядительных, крупных узловых являются наиболее характерными в деятельности армейской разведывательной авиации. Глубина проникновения в тыл противника достигает 200—250 км. Значительная часть пути избирается самолетами свободно, без связи с земными объектами, в тех целях, чтобы на определенный заданием маршрут разведчик пришел, по возможности, внезапно для противника и, таким образом, смог бы выполнить ответственную задачу

без помехи; на случай противодействия со стороны воздушного противника разведчик должен обладать достаточным вооружением и такими летными свойствами, чтобы иметь возможность вести оборонительный бой, уходя к себе.

Отсюда следует требование наличия высоких летных свойств у армейского разведчика (горизонтальная и вертикальная скорость, маневренность, большой потолок). Можно ли от них отказаться для некоторой части армейской разведывательной авиации?

Мы знаем, что воздушная обстановка меняется быстро и меняется так, что усилия нашей боевой авиации могут иметь разные направления с усилиями неприятельской боевой авиации. Напр., не всегда необходимо истребительную авиацию сосредоточивать там, где сосредоточена бомбардировочная: наши истребители на одном направлении противодействуют агрессивным действиям воздушного противника, а мы на другом, более важном для нашего высшего командования, развиваем активные действия с помощью бомбардировочной авиации и, не встречая еще сильного воздушного противодействия, не перебрасываем сюда значительных сил истребительной авиации.

Армейская разведывательная авиация менее всего подвержена маневрированию по фронту. В своей работе она может встретиться (и это будет нередко) с воздушным противником на тех направлениях, где мы не маскируем наших боевых сил. Деятельность армейского разведчика усложняется в тех случаях, когда данное направление становится наиболее значущим для той или другой стороны и привлекает на себя боевую авиацию.

Изменчивость обстановки в воздухе требует того, чтобы вся армейская разведывательная авиация была приспособлена к работе в любых условиях:



Во дни майских торжеств в Москве. Члены РВС СССР выходят на Красную площадь

¹ Окончание. Начало статьи смотреть в номере 5 „Вестника Воздушного Флота“ за 1928 г.

при пониженном и при повышенном воздушном противодействии.

Почему же возникали мысли перекалывания разведывательных задач на двухместного (и даже на одноместного) истребителя? Только потому, что армейский разведчик ставился значительно ниже двухместного истребителя в отношении всех летно-тактических свойств.

На известной (недостаточно высокой) ступени развития воздушной техники и производства дифференциация самолетов по многим классам невозможна. Эта ступень уже перейдена всеми крупными капиталистическими государствами, перейдена и нами.

Несколько лет назад тип армейского разведывательного самолета всюду связывался с типом легкого бомбардировщика. Лучшим представителем самолетов этого порядка является французский самолет Бреге 19, приспособленный под моторы разных марок и мощностей, благодаря чему машина несколько изменяет свои свойства и служит разведчиком, легким бомбардировщиком, штурмовиком, двухместным истребителем. У англичан такого рода самолетом являлись варианты Де-Хевиланда под моторы мощностей порядка 360—450 HP, у американцев — варианты Дугласа.

В настоящее время достигнутые в перечисленных конструкциях результаты не могут почитаться вполне удовлетворительными для успешного выполнения задач по армейской разведке. Все крупнейшие воздушные силы создают особые типы самолетов, относящихся к классу разведчиков для службы высшего командования. В самом деле, французский Бреге 19 А 2, как разведчик, страдает серьезными недостатками: а) горизонтальная скорость на высоте недостаточна (максимум 212 км в час); б) обзор вниз ограничен: толстый цистернообразный фюзеляж и широкое нижнее крыло стесняют наблюдение.

Поэтому французы, несмотря на высокие (в целом) качества самолета Бреге 19, не удовлетворяются им и строят самолеты-разведчики новых конструкций; из числа испытанных Потез 25 А 2, не уступая Бреге 19 А 2 в летных свойствах, имеет над ним преимущества в обзоре. Американцы сконструировали отличную машину Кертис ХОI под мотор Паккард 500 HP, значительно превосходящую по своим свойствам все европейские самолеты этого класса. (Заметим попутно, что американцы раньше и больше всех государств проводили

дифференциацию типов и классов самолетов, располагая богатейшей материальной базой.)

Франция попыталась использовать схему Бреге 19 для двухместного истребителя и создала особый



Общий вид Красной площади в день 1 мая

тип этого самолета (Бреге 25 С 2) под мощный мотор Рено 540 HP; результат получился самый плачевный: новая машина оказалась хуже Бреге-разведчика.

Специально сконструированный самолет — Монж 101 С 2 под мотор Юпитер 420 HP — получился еще хуже.

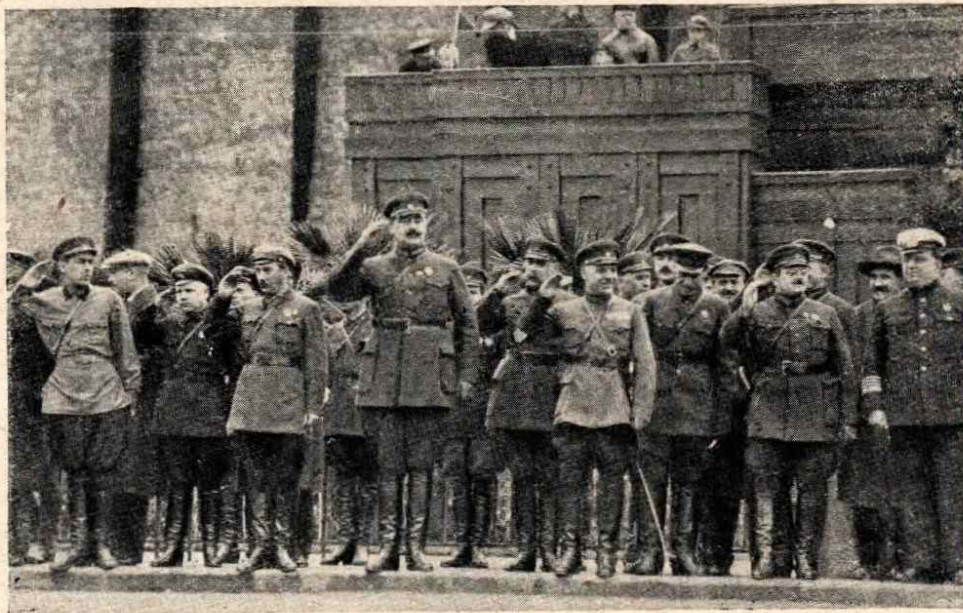
В дополнение к приведенным данным мы ответим, что вопросами создания двухместных истребителей для дневных действий занята, в сущности, только одна Франция.

Америка и Италия пока совершенно не имеют такого класса самолетов; английские истребители, как увидим ниже, приспособляются для ночных

действий; немецкие истребители не могут быть признаны сколько-нибудь соответствующими назначению „истребления“ воздушного противника.

У французов получились самолеты худшими данными, нежели данные их разведчиков. Чем же объяснить такое странное явление? Попробуем разобратся в нем.

Стремление сообщить двух-



Первомайский парад в Москве. РВС СССР принимает парад

местному самолету некоторые свойства одноместного истребителя (маневренность, повышенный запас прочности), на ряду с усилением вооружения, привели

к следующим изменениям в конструкции: а) вес пустого самолета резко увеличился (до 25%); б) вес самолета с полной нагрузкой также увеличился; в) площадь несущих поверхностей и размах их уменьшился; г) резко повысилась нагрузка на 1 м² несущей поверхности; д) увеличилась нагрузка на НР.

Ниже мы приводим ряд лучших образцов разведчиков и образцы двухместных истребителей:

	Максим. горизонт. скорость в час на высоте 3 000 м в км	Подъем на 5 000 м в мин.	Потолок в м	Продолжит. полета на полной мощности в час	Полная нагрузка в кг	Нагрузка на л. силу
САСШ						
Разведчики:						
Кертис ХOI с мотор. Паккард 500 НР.	237	16	выше 6 000	3	700	3,5 54
Дуглас с мотор. Либерти 400 НР.	208	35	около 5 000	3,5	700	4,5 57
Истребители:	Не имеется					
ФРАНЦИЯ						
Разведчики:						
Бреге 19 А2 с мотором Испано 520 НР.	212	21	6 500	2,5	900	4 42
Потез 25 А2 с мотором Лоррен 450 НР.	207	20	6 500	2,75	800	4 42
Истребители:	Не имеется					
Бреге 25 С2 с мотором Рено 540 НР.	212	24	5 900	2,25	600	4 50
Монж 101 С2 с мотором Юпитер 420 НР.	194	33	5 100	3	750	4,3 84
ИТАЛИЯ						
Разведчики:						
Ансальдо А 120 с мотор. Фиат 400 НР.	220	24	—	4	700	4,8 40
Фиат Р 22 с мотором Фиат 500 НР.	235	30	—	5	900	4,6 46
Истребители:	Не имеется					
АНГЛИЯ						
Разведчики:						
Виккерс с мотор. Нэпир 450 НР.	220	—	—	—	720	4,75 43,7
Фокс с мотором Кертис 430 НР.	240	24	6 000	3	720	4,3 55,3
Истребители:	Не имеется					
Бристоль с мотор. Юпитер 400 НР.	230	—	7 000	—	650	3,8 40
Бэрдмор с мотор. Рольс-Ройс 375 НР.	215	—	6 000	—	600	4,8 54
ГЕРМАНИЯ						
Разведчики:						
Фоккер СУ с мотором Либерти 400 НР.	200	35	5 500	4	800	5,5 55
Истребители:	Не имеется					
Альбатрос 77 с мотором БМВ 450—600 НР.	230	23	6 000	3	600	4,6 78
Фоккер СУ с мотором Либерти 400 НР.	215	45	5 000	3	700	5,1 69

Совершенно ясно, что при таких изменениях вертикальная скорость и потолок должны были сильно снизиться, вместе с этим понижается и выигрыш в маневренности, достигаемый благодаря сокращению метража. Посадочная скорость возрастает, самолет в аэродромном отношении становится более требовательным.

Мы из данных видим, что в некоторых самолетах (Монж, Альбатрос) нагрузка на 1 м доведена до норм, превышающих на 50—70% нормы нагрузки у одноместных истребителей.

В наших условиях только одно это обстоятельство уже обесценивает конструкцию, так как мы не должны заводить у себя самолетов, которые подвержены чрезвычайно большой варийности при посадках и требуют исключительных по качеству аэродромов при весьма высокой летной квалификации пилотов.

Можно ли изменить технические требования так, чтобы конструктора дали легкую, маневренную, скоростную двухместную машину? Такой возможности нет. Обязательная нагрузка двухместного самолета, предназначенного для воздушного боя, не может быть определена менее, чем в 600—650 кг (обычная нагрузка современного одноместного истребителя 450—600 кг). Утяжеление конструкции неизбежно, поскольку запас прочности с 7—8 (у разведчиков) должен быть повышен хотя бы до 9—10 (у одноместных истребителей он равен 11—12).

В результате получается тяжеловесный (около 2 000 кг) самолет, во всех отношениях уступающий одноместному истребителю и во многих качествах стоящий ниже разведчика, что наглядно показывает вышеприведенная таблица.

Таковы результаты к сегодняшнему дню. Могут ли они быть выше в дальнейшем? Опыт истекших лет заставляет нас смотреть отрицательно. Да и как можно под одинаковый с разведчиком мотор построить два типа, примерно, разных в весовом отношении самолетов, чтобы один от другого сильно отличались в летных свойствах и в вооружении?

Отличие может быть только в том случае, когда разведчики будут обладать худшим, менее мощным мотором, но такой путь для армейской разведывательной авиации избирать нельзя. Задачи по армейской разведке столь важны и обстановка для их выполнения так сложна, что этот род авиации должен быть обеспечен лучшей материальной частью.

НОЧНОЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ

Во время мировой войны ночные действия авиации получили широкое развитие, главным образом, с целью бомбардирования важнейших объектов военно-политического и экономического значения. Налеты на Лондон и Париж являются наиболее ярким выражением наступательной воздушной доктрины, которая была присуща германскому командованию. Не причиняя значительных разрушений и потерь, ночные бомбардировочные налеты принудили и французов и англичан оттянуть с фронта большое число истребительных авиачастей для обороны своих столиц и затратить огромные средства на организацию всей системы воздушной обороны.

В то время активные средства борьбы с налетающим противником — истребительная авиация и зенитная артиллерия — не обладали достаточно высокими качествами. В частности, истребители по своему

типу мало отличались от истребителей, работавших на фронте.

Между тем, условия борьбы в воздухе ночью имеют столь резкие особенности, что и тактика действий и само оружие должны быть совершенно отличными от применяемых днем.

Ночная борьба в воздухе может вестись только при наличии искусственного освещения (прожектора, осветительные снаряды); наиболее выгодно применение прожекторов, которые своим лучом освещают самолеты противника и тем самым позволяют своей авиации вести по ним огонь, одновременно ослепляя экипажи неприятельских самолетов (на небольших дистанциях)¹.

Атакующие самолеты должны держаться вне луча прожектора, чтобы быть невидимыми для противников. Это весьма важное требование может быть выполнено при двух условиях: в) когда атакующие самолеты могут вести огонь на параллельных курсах (по отношению к противнику) при наименьшей относительной скорости; б) когда действия прожекторов и зенитной артиллерии будут согласованы с действиями истребителей.

Для нас чрезвычайно важно первое условие. Здесь мы встречаемся с тем обстоятельством, что одноместный истребитель не имеет возможности действовать согласно поставленному требованию. Стрельба на параллельном курсе для него возможна только тогда, когда он будет идти в хвосте или навстречу противнику (последнее ночью крайне опасно), а в этом случае сам истребитель часто попадает в луч прожектора. Иное положение получается у самолета двухместного: он обладает возможностью ведения огня на самых выгодных для себя курсах.

Уже в ходе мировой войны эта особенность была учтена, и класс истребительных самолетов пополнился двухместным истребителем; однако больших успехов в развитии истребительной авиации этого вида достигнуто не было. Наиболее известные по 1916/17 годам французский двухместный истребитель Ньюпор т. XII, английский Бристоль-Файтер имели всего один пулемет на турели. Самолеты Спад были неудачными.

В послевоенный период особое внимание развитию ночной истребительной авиации уделяли Франция и Англия, что легко находит объяснение в особенностях географического положения обеих стран; защита столиц и других центров в политической и экономической жизни во время войны настоятельно требует наличия мощной ночной истребительной авиации.

Характерными полетными особенностями ночных истребителей должны быть: а) возможно меньшая посадочная скорость; б) устойчивость в полете; в) хорошая вертикальная скорость; г) небольшая продолжительность полета.

Эти свойства вытекают из природы ночных действий, где единственным серьезным противником является бомбардировочная авиация, не обладающая высокими скоростными свойствами. Ночной истребитель должен иметь возможность догонять бомбардировщиков и следовать на равных с ними скоростях.

Приведем данные современных ночных истребителей:

	Горизонт. скорость на 3000 м в км	Подъем на 3000 м в мин.	Потолок в м	Продолж. полета на полн. мощн. в час	Полная нагрузка в кг	Нагрузка на лощ. силу и M^2 в кг	Пулемет вперед, на турели
Франция							
Гурду-Левьер с мот. Юпитер 425 НР . . .	184	13	6000	3	750	4,5 54	1 2
SCIM с мот. Испано 300 НР	162	27	5500	4,5	700	5,8 53	2 2
Англия							
Бристоль	С м.	в ы ш е					
Бардмор	С м.	в ы ш е					

К сожалению, в нашем распоряжении нет более полных сведений для составления характеристики ночного истребителя.

На основании имеющегося материала можно установить следующее: а) по своим летным свойствам ночные истребители стоят ниже разведчиков; б) вооружение одинаковое с принятым для разведчиков; в) нагрузка на мотор больше, нежели у разведчиков.

В целом мы имеем самолет „второго класса“, не представляющий для конструкторов и производства сложной задачи.

С своей стороны, мы считаем, что данные перечисленных выше самолетов не могут быть признаны вполне удовлетворительными, для наших условий в особенности. Крайне ценное свойство для полетов ночью — минимальный разбег и пробег при нагрузке свыше 50 кг на 1 м не выявляется в необходимой степени; продолжительность полета свыше 3 часов — излишня, так как ночью истребители не дежурят в воздухе, а вылетают по тревоге; второй пулемет вперед также представляет лишний груз, так как основное оружие ночного истребителя — пулеметы турельные.

Не подлежит никакому сомнению, что ночная истребительная авиация получит в дальнейшем большее развитие, так как с помощью ее придется защищать не только такие пункты, как столицы государств, но и вести борьбу с бомбардировщиками противника на фронте при ночных полетах.

Ночной двухместный истребитель должен занять соответствующее место в ряду самолетов воздушного боя.

МНОГОМЕСТНЫЙ САМОЛЕТ ВОЗДУШНОГО БОЯ (Воздушный крейсер)

Расширяющиеся технические возможности и изменяющаяся обстановка борьбы в воздухе приводят к созданию нового оружия, к выработке новых форм этой борьбы.

Активные задачи и разведывательная служба авиации с проникновением в глубокий тыл противника сопряжены с большою опасностью; противодействие неприятельской авиации угрожает потерями и невозможностью выполнения поставленных заданий

¹ Действия в светлые (северные) ночи, на рассвете или в сумерки не имеют отличий от работы дневной.

если вторгающаяся в неприятельское расположение сторона не будет достаточно сильной.

По опыту мировой войны мы знаем, что бомбардировочная деятельность по удаленным тыловым объектам в дневное время была прекращена—только ночное время позволяло выполнение бомбардировочных полетов. Легкие истребители не могли оказать бомбардировщикам и разведчикам существенной помощи; разведка ограничилась чуть ли не перспективным наблюдением за неприятельским расположением.

В маневренной войне, когда неподвижные объекты нападения с воздуха будут еще более удаленными, бомбардировка и глубокая разведка на направлениях, насыщенных авиацией противника, потребуют сильной огневой защиты от нападения воздушного противника.

Эту защиту легкий истребитель дать не сможет. Возникает безусловная потребность в особом самолете, с мощным огнем.

Французский воздушный флот имеет в своем составе многоместные самолеты воздушного боя, приспособленные для крейсерских операций. Данные этих самолетов следующие:

	Макс. гориз. скор. на 3000 м в км	Подъем на 3000 м в мин. и секунд.	Потолок в м	Продолж. полета на полн. мощн. в час	Полная нагрузка в кг	Нагрузка на лоп. силу на и м ²	Вооружение пуле- метов
Блерио т. 127 с 2 мот. Испано по 550 НР .	219	8,30	7500	4	1200	$\frac{4}{50}$	6
Фарман с 2 мот. Испано по 480 НР	190	13,20	5500	3	1350	$\frac{4,6}{50}$	4
Шнейдер с 2 мот. Лор- рен по 450 НР . .	178	16,50	4500	3,5	1150	$\frac{4,8}{57}$	6

Из числа приведенных в таблице самолетов обращает на себя внимание самолет сист. Блерио, обладающий столь высокими качествами, что они ставят его по скорости данным в ряд лучших разведчиков, а по силе вооружения и удобству обстрела—значительно выше их. Имея очень малые нагрузки на НР и м², самолет Блерио допускает значительное увеличение полной нагрузки для повышения дальности полета.

Конструктивные возможности двухмоторного самолета в отношении усиления пулеметного огня (число и калибр пулеметов) и удобств стрельбы наиболее широки.

Область применения неомоторных самолетов чрезвычайно велика. На примере Рорбаха, построившего морской самолет Рорбах „Рокко“ под 2 мотора Рольс-Ройс и Рорбах „Ромар“ под 3 мот. BMWVI со съемными секциями несущих поверхностей и заменю предметов оборудования, мы видим блестящее решение задачи, когда одна конструкция с некоторыми видоизменениями служит: а) бомбардировщиком, б) торпедоносцем, в) истребителем подводных лодок, г) дальним разведчиком, д) транспортным самолетом.

В наших условиях такое качество конструкции особенно ценно по целому ряду причин, совершенно понятных каждому. Сравнивая „воздушный крейсер“ с двухместным истребителем, мы находим на стороне первого целый ряд бесспорных выгод, а именно:

а) огневая сила воздушного крейсера превосходит силу самолетов всех прочих назначений (в воздушном бою);

б) воздушный крейсер может нести работу вместе с бомбардировщиками;

в) большой радиус действия и маневренность дает возможность применения воздушного крейсера в качестве разведчика в интересах высшего командования и для выполнения особых задач, требующих большой длительности полета, надежности и обороноспособности самолета;

г) конструкция самолета ставит его в семейство двухмоторных самолетов, позволяя сохранение общей для всех этих самолетов схемы и основных частей конструкции.

ВЫВОДЫ

В итоге наших рассуждений мы приходим к следующим выводам:

1. Послевоенное стремление улучшить огневые качества самолета-истребителя, сохраняя за ним все наиболее выгодные летно-технические свойства, желаемых результатов в двухместном самолете не дали. Построенные самолеты ничем не превосходили хорошие образцы армейских разведчиков и значительно уступали по своим летным свойствам одноместным истребителям.

2. Не оправдавшиеся многократные попытки в создании двухместного истребителя дают основание утверждать, что между одноместным истребителем и армейским разведчиком не может быть особого типа самолета.

3. Ночная деятельность воздушного противника настоятельно требует скорейшего создания ночного двухместного истребителя.

4. В качестве истребительного самолета, могущего выполнить ряд задач с глубоким проникновением в тыл противника (самостоятельно и в связи с самолетами-бомбардировщиками), может служить двухмоторный самолет с мощным вооружением и хорошо маневренностью. Этот тип „воздушного крейсера“ является вполне оправдываемым и полезным дополнением состава нашей боевой авиации.

5. Анализ возможного боевого применения двухместного самолета в качестве истребителя показывает, что при современных огневых средствах больше выгод на стороне одноместного истребителя, и потому введение на вооружение воздушного флота двухместных истребителей для замены одноместных является абсолютно нецелесообразным. Этот вывод в виду наличия разных взглядов на 2-местный истребитель, нуждается в подтверждении экспериментальными данными, для чего вполне достаточно проведения опытов по воздушному бою одноместных истребителей с хорошим разведчиком и обоих этих самолетов с самолетами прочих назначений в соответствующих строях и боевых порядках.

Эти данные помогут найти правильное решение вопроса о составе и вооружении истребительной авиации в целом.

ПОЛЕТЫ В ПЕСКАХ СРЕДНЕЙ АЗИИ¹

(В порядке обсуждения)

ВЫШИНСКИЙ

Разделяя в целом взгляды т. Бенескриптова, считая, что данной статьей я их дополняю и возражаю на некоторые отдельные его пункты.

К особенностям полетов в песках в отличие от полетов над равниной являются, главным образом, условия топографические и атмосферные.

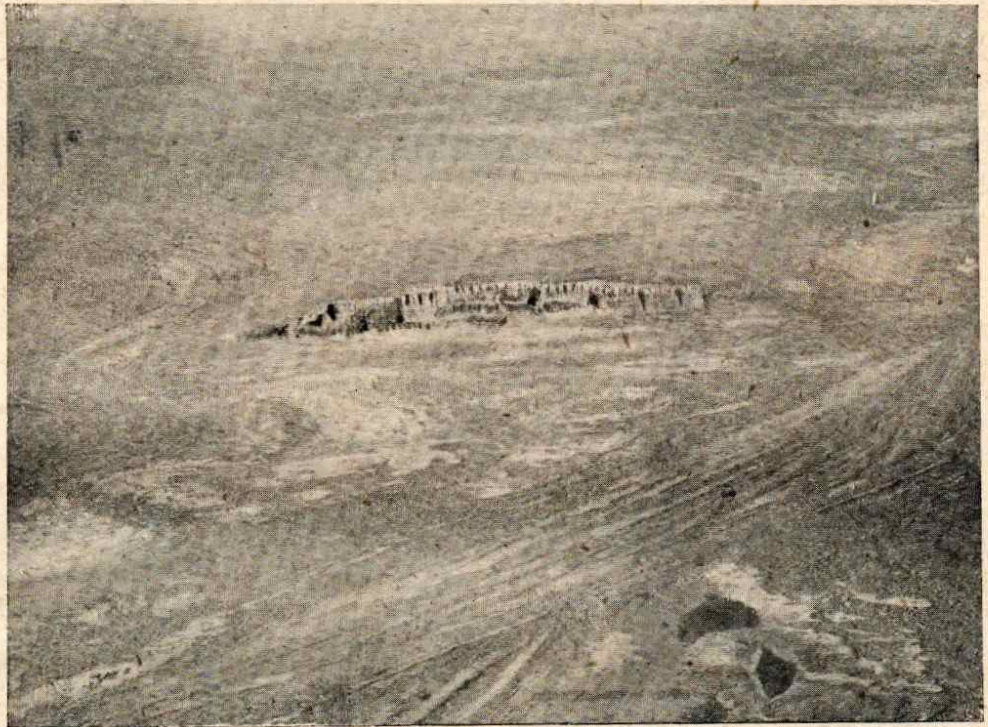
ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Поверхность в Средней Азии имеет неровный, волнообразный характер благодаря песчаным буграм или холмам. Параллельные друг другу и отделенные длинными котловинами гряды песков достигают до 20 м высоты при самой разнообразной крутизне; котловины часто пересекаются перпендикулярными и побочными грядами. Среди барханных песков попадаются пониженные пространства с ровной горизонтальной поверхностью и глинистой почвой. Это — такыры, которые весной представляют собой мелкие озера, а летом эти озера высыхают, дно становится весьма твердым, и, таким образом, в такырах мы имеем природные посадочные площадки самых разнообразных размеров. Такой аэродром имеет такое же свойство „разворачивать“, как и обледенелый аэродром центра Союза. В прошлом авиация использовала такыры, как передовые аэродромы и как площадки для связи со своими войсками. Вскользь упомянутые т. Бенескриптовым крепостцы (в большинстве разрушенные)

разбросаны по всей территории песков. Развалины укреплений, как правило, располагаются на возвышенностях и отличаются от песка своим желтым цветом, а потому издали хорошо видны. Летая над песками, встречая такыры, меловые горы, сухие озера, крепостцы, получаешь впечатление, что этот 20-метровый песочный настил — след недавнего прошлого, под которым, кто знает, погребена какая культура. Во время посадок в песках на такырах и по „Узбою“ приходилось находить глиняные черепки и остатки железных изделий, настолько ветхих, что при попытке отделить глинистый налет от железа, последнее отделялось вместе с глиной.

„Узбой“ представляет собой русло древней реки, местами наполненное водою, имеющей вид с воздуха нефти благодаря подводным растениям.

Глубина воды достигает до 7—8 м, в ней водится в изобилии рыба. „Узбой“ тянется на протяжении свыше 100 км, имея направление от Аральского моря на юг, являясь хорошим ориентиром, и виден за 50—60 км в ясную погоду. Очутившись каким-либо образом среди песков, вы не сможете самостоятельно из них выбраться, а потому вам нужен проводник, которого вы можете найти в лице пастуха. Пастух, — это не просто проводник, а настоящий следопыт. Пастух берет в руки песок внимательно щупает его, как бы перебирает четки, нюхает и в заключение плюет на него. Все это



В песках Ср. Азии. Развалины старинной крепости

кажется чем-то загадочным и, лишь добравшись до цели вашего путешествия, вы узнаете через переводчика, что каждое из движений пастуха имело большое значение для распознавания дороги, а именно: песок поверяется на ощупь потому, что на дороге (признаков которой не видит даже пастух) все колючки, остатки весенней травы, иглы от саксаула бывают смешаны с песком от хождения по ним, а там, где никто не ходит, там все колючки и иглы от саксаула лежат поверх песка. Нюхает проводник песок с той же целью, что и собака сыскная, только здесь, помимо человеческого запаха, имеет значение и верблюжий и овечий. Плюет проводник на песок для того, чтобы определить мелкий он или крупный. Мелкий песок лежит на дорогах и стал он мелким лишь вследствие прохождения по нему караванов и стад овец. Близость колодца rozpoзнается по растительности и особого труда не представляет.

¹ К статье т. Бенескриптова, „Вестник Воздушного Флота“, № 12 за 1927 г.

АТМОСФЕРНЫЕ УСЛОВИЯ

Атмосферные условия характеризуются появлением „афгана“ и „фена“ — сильных песочных ветров из-за резкого колебания температуры. Афганец



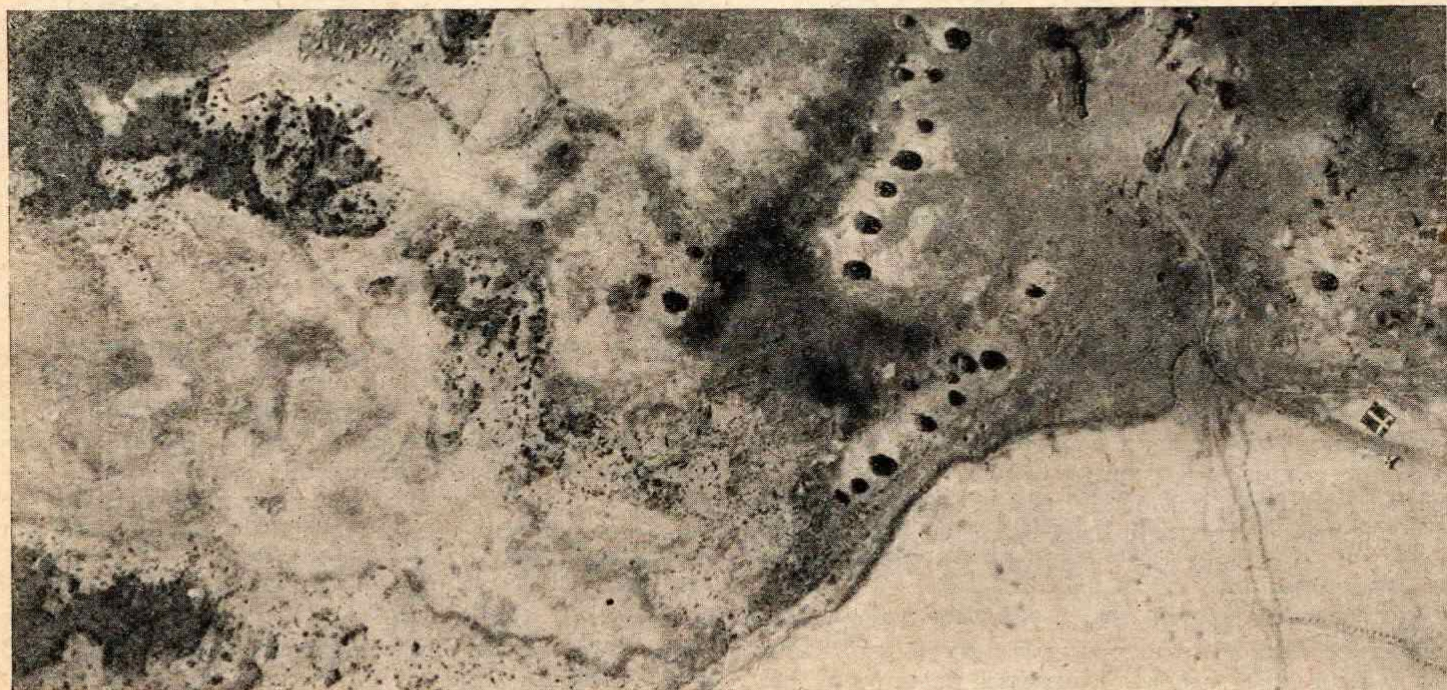
Вид песков в перспективе. В середине небольшой такыр с колодезем

или фен—это почти одно и то же, с той лишь разницей, что фен достигает в высоту свыше 2000 м и на него влияют прилегающие с запада—море, а с юга—хребет Копет-Даг. Кроме того, произведено как бы территориальное разделение сферы действия: афганец господствует в восточной, а фен—в западной

вывода моторы и самолеты из строя, так как мельчайший песок проникает всюду, где только имеет доступ воздух. Предохранить моторы и самолеты какими-либо чехлами почти невозможно. Практикой брезентовые чехлы забракованы и применяются зим-

ние ватные, но и они все же полной гарантии от проникновения песка не дают. После афганца и фена необходима чистка моторов и самолетов. Например, из второй кабинки, закрытой брезентом, после афганца песок выгребался ведрами. Иногда даже в ясную погоду можно встретить в полете так называемый песочный туман—это последствие афганца: еще не успевшая осесть песочная пыль местного происхождения или занесенная слабым ветерком. По т. Бенескриптову выходит, что песочный туман есть самостоятельное явление и никакой связи с афганцем не имеет: „Вследствие сильных восходящих токов в рыхлой песчаной местности горизонт всегда затянут дымкой, а следовательно, видимость часто бывает незначительная“.

Это неправильно, так как песочный туман есть лишь следствие афганца и в штиль не возникает, и, во-вторых, видимость в ясную погоду значительно больше, чем в центре Союза. Какому риску подвергается мотор в песочный туман, можно судить



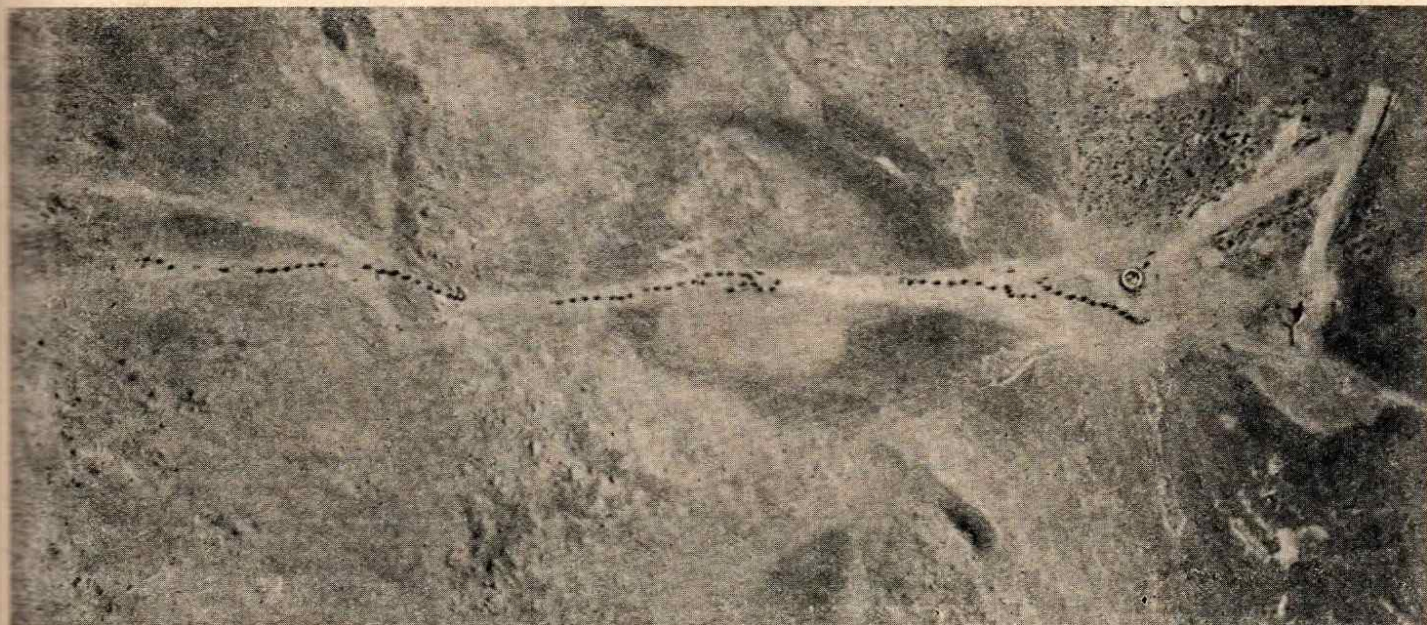
В песках Ср. Азии. Видны „попхем“ и опознавательные полотнища, колодцы в виде темных пятен и следы верблюдов

частях среднеазиатских песков. Самолет, застигнутый феном, бросало до 500 м вниз и вверх, а экипаж, будучи на высоте 2000 м, ощущал на зубах песок. Афганец или фен нередко дуют целую неделю,

по тому, что даже пулемет отказывает исключительно из-за песка, попавшего в короб и затвор пулемета во время полета. О силе афганца и фена рассказывают небылицы, но на аэродромах самолеты

во время порывов укрепляются не только веревками, но и рельсами, буферами, бочками с горючим и пр. В этих случаях летный состав почти целиком дежурит у самолетов. Во время афганца летный состав

полнимой. Тов. Бенескриптов забраковал ориентировку цепочкой и коридорную систему ориентиров и предлагает триангуляционную систему как лучший метод в условиях Средней Азии. В практике поле-



В песках Ср. Азии. Тянется верблюжий караван и виден колодец

одевает очки, дабы обезопасить себя от болезни глаз, которые в противном случае покрываются мутной пеленой. По окончании афганца просветление наступает лишь спустя несколько дней. В общем же атмосферные условия в летние месяцы благоприятствуют совершению полетов, но с наступлением дождливого (зимнего) периода (конец декабря и до марта) пески покрываются облачными и туманными пробками больших размеров, доходящими до земли, а аэродромы, размякая, превращаются в кисель. Выпадающий снег дело мало меняет.

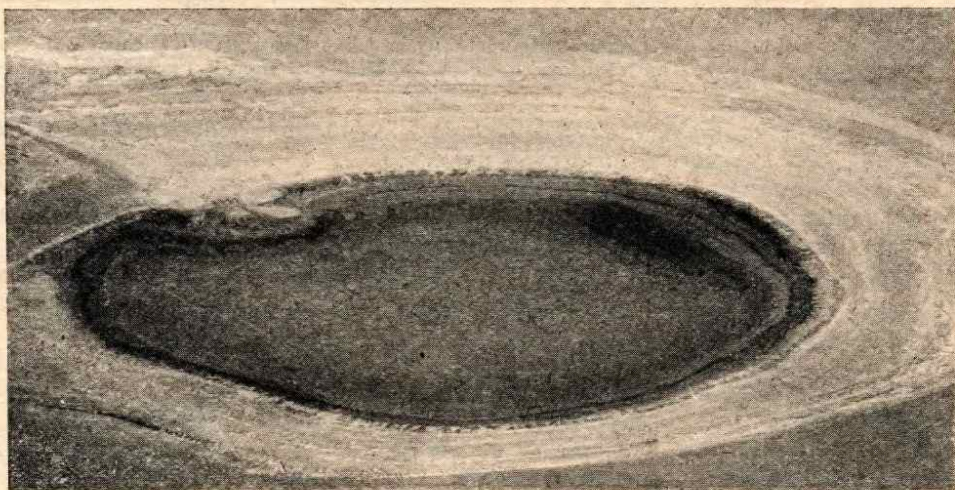
ОРИЕНТИРОВКА

Редкие населенные пункты расположены на такырах с колодцами, которые в большинстве располагаются на караванных дорогах, представляющих собой верблюжьи тропы. Движение песков от 2 м в год до 20 м в сутки в зависимости от формы песков (барханные, грядовые, бугристые) засыпает тропы, колодцы, такыры и, создавая новые, совершенно меняет виденную накануне картину: исчезают старые и нарождаются новые ориентиры.

Передвижение населенных пунктов с одного колодца, нанесенного накануне на карту, на другой, не нанесенный на карту, вследствие нехватки корма для скота и по другим причинам заставляет с осторожностью подходить к населенному пункту, как к незыблемому ориентиру. Чрезвычайное однообразие местности, отсутствие точных карт, бедность ориентиров делает ориентировку весьма трудной, но вы-

тов применялись все виды ориентировки, и здесь сказывался не метод, а район предстоящего полета и наличие в нем ориентиров, в зависимости от которых и намечались способы ориентировки. Для каждого района был свой наилучший метод. Основой ориентировки служат компас и часы (масштаб времени).

Только хорошая слетанность экипажей, знание и чутье местности, а также постоянное изучение своих маршрутов „на-зубок“ помогут выполнить с успехом задание.



Сухое озеро в песках Средней Азии

РАЗВЕДКА

Военные действия в песках ведутся небольшими группами конницы, при чем эти группы, как правило, зачастую прикованы к определенным колодцам и верблюжьим тропам.

Работа пехоты стеснена до крайности в силу ее малой подвижности, и на нее ложится задача быть опорными пунктами для кавотрядов.

Артиллерия, в том числе и вьючная, в глубине песков работать не сможет.

Опыт Закаспийского (белогвардейского) фронта вдоль железнодорожной линии Чарджуй—Красноводск показал, что в часто совершаемых обходах через пески ни разу не участвовала артиллерия, и последняя продвигалась лишь вдоль железнодорожного полотна, и то лишь имея добавочную шину в пять раз шире нормальной. Появление вьючной артиллерии также отпадает по тем же причинам.

Автомшины Цитроен, Рено-Сахара считаются авторитетами, лучшими машинами для песков, чем Когрес (указано т. Бенескриптовым), но и они проходят пески только в определенных местах, в большинстве случаев по целине. Пройти же в любом направлении они не могут.

Особым объектом будут служить верблюды транспорты, доставляющие в войсковые отряды как боеснабжение, так и прочее включительно до воды, а потому верблюды транспорты должны быть многочисленны. Роль и значение транспорта общеизвестны, но в песках это положение усугубляется тем, что в населенных пунктах войсковая часть может рассчитывать только на мясо, да и то не всегда, включая, конечно, и воду, зачастую горько-соленую. После горько-соленой воды вспыхивает дизентерия, а потому необходимо найти способ ее обеззараживания; в практике же применялся кипяток с тройной порцией сахара и лимонной кислоты, что не всегда достигало цели.

Таким образом, главными объектами разведки будут конница, пехота и транспорты.

Регулярная смена самолетов во время разведки, а также ежедневное появление самолетов над противником сильно понижает его моральное состояние и внушает ему мысль, что от авиации в песках не спрячешься. В песках войсковая часть может встретиться вне тропы и будет двигаться по котловине, огибая один бархан за другим, выбирая более удобный путь, помня, что не прямая, а кривая дорога—наиболее краткая в песках. Необходимо заметить исходный бархан, примерное направление движения колонны по компасу и лететь.

Применить радиус действия армейской, а тем более корпусной авиации, для авиации, действующей в песках, не всегда возможно, а потому летный состав должен быть натренирован на продолжительные полеты и перелеты, выполняя уставную месяч-

ную норму в 2—3 дня. Полет порой крайне тяжел и по продуктивности разведки, и по моральному состоянию экипажа.

СВЯЗЬ

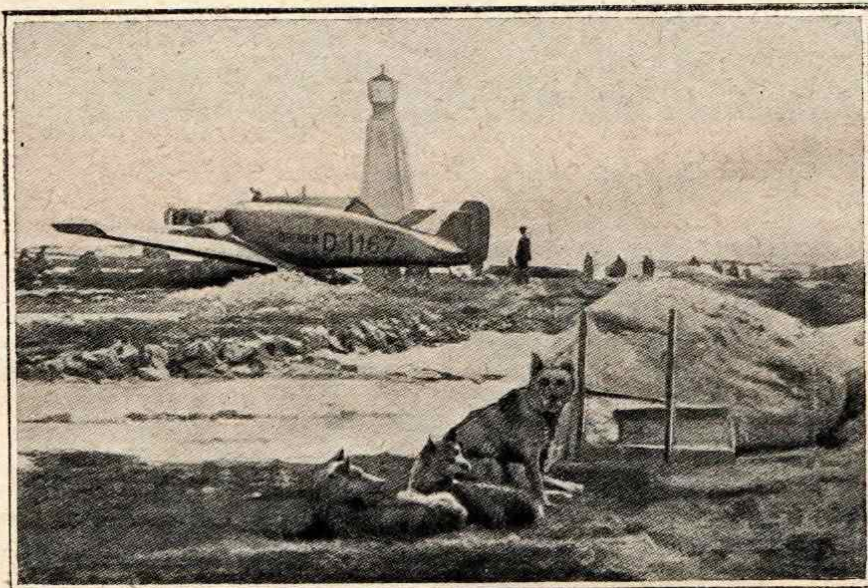
В песках военные действия ведутся небольшими кавалерийскими отрядами, оперирующими в значительной степени самостоятельно.

Из вышеизложенного вытекает огромное значение самолетной связи, осуществляемой через посты воздушной связи, каковые необходимы при каждом отряде, оперирующем в песках. Четкость работы поста, расположенного непосредственно перед глазами командира отряда, гарантирует полную взаимную связь со штабом группы и соседними отрядами, а также получение свежего местного задания, успешность выполнения которого может отразиться не только на участке данного отряда. Особенно необходимо отметить посадку самолета для связи—осветить обстановку всей группы и собрать данные для высшего командования.

Важной задачей надо считать наведение своего отряда на противника. Зачастую оперирующие отряды не будут иметь никакой связи с внешним миром, кроме самолетной, а потому моральная поддержка своих войск будет весьма ощутительна. Попутно нагружать боевой самолет в ущерб его, так сказать, штатного вооружения литературой, газетами и пр. для своих частей вряд ли целесообразно, а потому эту нагрузку и ряд других более важных задач необходимо возложить на транспортный самолет, который крайне необходим в каждом авиаподразделении Средней Азии.

Остро стоит и до сих пор еще не разрешен вопрос о питании на случай вынужденной посадки. На мой взгляд, оно должно состоять из термоса с определенной температурой воды, так как холодная вода утоляет жажду менее, чем теплая, и продуктов питания большой калорийности, но малого веса и объема. Продуктами питания в данном случае шоколад служить не может в виду того, что вызывает жажду. Само собой разумеется, продукты питания периодически должны заменяться и, конечно, не за счет летного состава.

Летний зной до $+70^{\circ}$, „афганец“ и „фен“, отсутствие аэродромных сооружений на нестационарных аэродромах, отсутствие посадочных площадок, затруднения с питанием и бытовые условия летного состава требуют особо внимательного и чуткого отношения к песочно-горной авиации Средне-Азиатского военного округа.



К трансатлантическому перелету Ирландия—полуостров Гринли (Америка) на самолете Юнкерс „Бремен“ 13 апреля Гюнефельда, Коля и Фицмориса

МОРСКОЙ ОТДЕЛ

АМЕРИКАНСКИЕ ОПЫТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВЗЛЕТА ГИДРОСАМОЛЕТОВ

В. БОЛХОВИТИНОВ

Для выяснения характеристических черт взлета, влияния состояния моря, типа гидро и метода управления при взлете National Advisory Committee for Aeronautics произведены опыты¹ с тремя типами гидросамолетов: однопоплавковым, лодочным и двухпоплавковым.

Характеристики взятых гидро следующие:

Наименование характеристик	Размерность	1	2	3	4
Гидро	—	9 Н	— 2	— 2	— 5
Тип	—	однопол.	двухпол.	двухпол.	лодочн.
Класс	—	тренир	торпедо	торпедо	разведч.
Вес	кг	1 350	3 400	2 720	6 450
Поверхность	м ²	46	65,6	65,6	130
Нагрузка на м ²	кг/м ²	29,3	51,8	41,4	49,6
Мощность	Н ^ч	150	370	370	720
Нагрузка на НР	кг/НР	9,0	9,2	8,0	8,95
Ширина лодки	м	1,04	2 × 1,21	2 × 1,21	3,05
Нагрузка на редан	кг/м	1 300	1 400	1 125	2 115
Амортизац. угол	—	7,5°	15°	15°	20°
Длина поплавок	м	5,2	7,5	7,5	13,8
Раст. между попл.	м	—	3,05	3,05	—

Во время каждого опытного пробега записывались по времени скорость воздуха, скорость воды и угол атаки.

Приборы, которыми пользовались при этом, были: 1) для скорости воздуха — трубки Пито или Вентури; 2) для скорости воды — трубки Пито; 3) для угла атаки — флюгер. Запись производилась самописцами N. A. C. A.

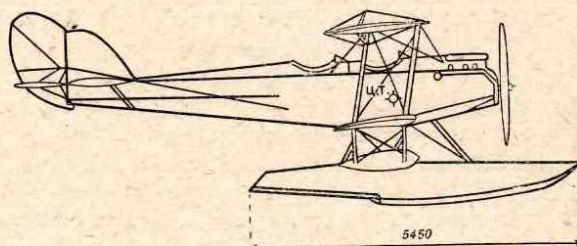
Приборы были протарированы и точность их была: для скорости воздуха $\pm 0,45$ м/сек., воды $\pm 0,7$ м/сек., угла атаки $\pm 1^\circ$, для времени 0,5 сек. Ниже 9 м/сек. точность показаний скорости уменьшалась и интерполяция была затруднительной, и, следовательно, данные становились ненадежными.

Взлет был разделен на 3 периода: 1) плавания, в котором вследствие малой скорости движения относительно воды вес лодки поддерживается, главным образом, силой гидростатической; 2) выход на редан, когда поддерживающая сила воды быстро меняет свой характер, переходя из гидростатической в гидродинамическую, и лодка выталкивается из воды; 3) планаж, когда поддерживающая сила воды почти целиком гидродинамическая.

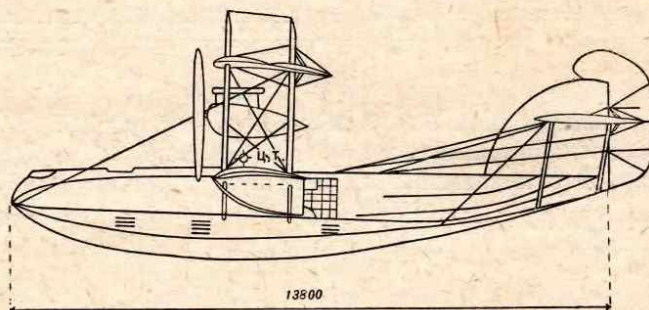
Границы этих периодов определялись или по местам изменения наклона кривых скоростей, или из кривых углов атаки.

Методы управления гидросамолетом при взлете были следующие: 1) ручка свободная (брошенная), 2) ручка на себя, 3) ручка от себя и 4) нормальный метод управления, т.е. при открытии дросселя ручка бралась сильно на себя; когда приобреталась достаточная скорость, ручка становилась почти нейтрально, даже немного от себя, позволяя гидросамолету стать на редан; в таком положении ручка держалась до достижения взлетной скорости; когда достигалась взлетная скорость, гидросамолет отрывался движением ручки на себя.

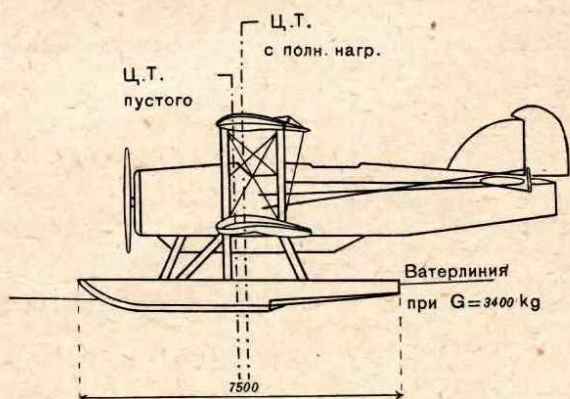
Производилось в среднем 3 взлета, примерно, при одних и тех же условиях и записывались кривые α , v воды, v воздуха по t .



Крыльев 4°
Хвоста 0°
Винта 0°
Поплавка $-2,5^\circ$



Крыльев 4°
Хвоста 4°
Винта 0°



Крыльев 3°
Хвоста $\pm 3^\circ$
Винта 0°
Поплавка 0°

Черт. 1

Из этих опытов, вследствие малочисленности их, нельзя вывести никаких цифровых величин, но некоторые свойства, общие всем трем типам гидро, из них вывести возможно.

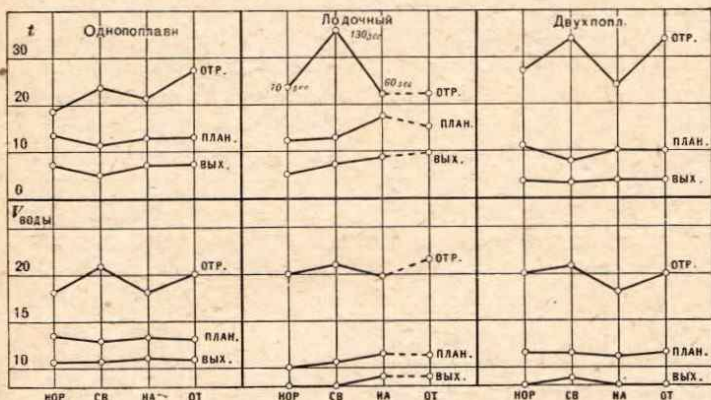
¹ Report, №№ 209, 226 и 242 за 1925—26 г.

Углы атаки лодки в разных стадиях разбега в зависимости от метода управления

В период плавания и выхода на редан угол атаки лодки не может быть изменен рулями высоты, и она

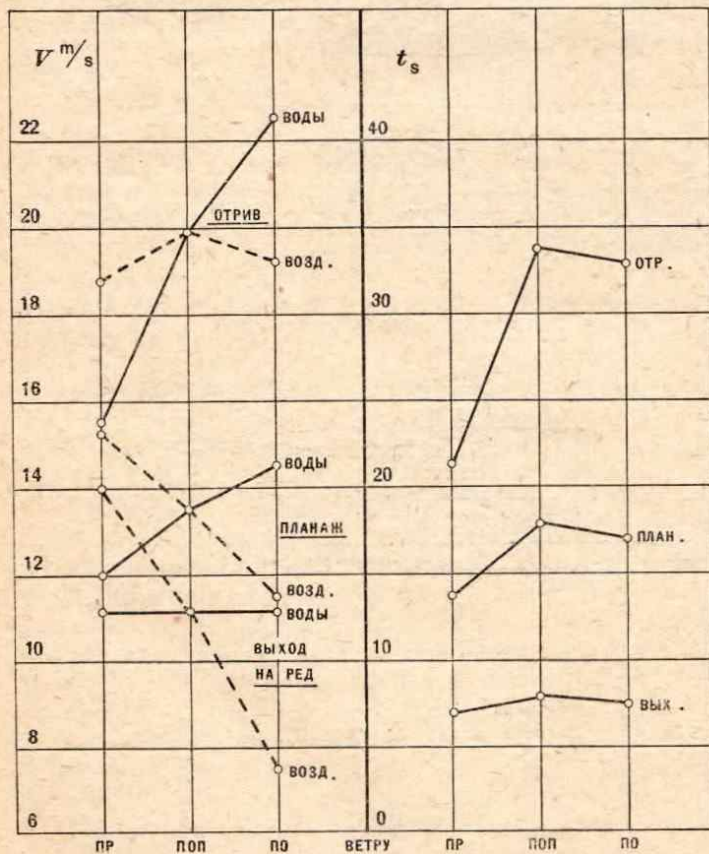


Черт. 2



Черт. 3

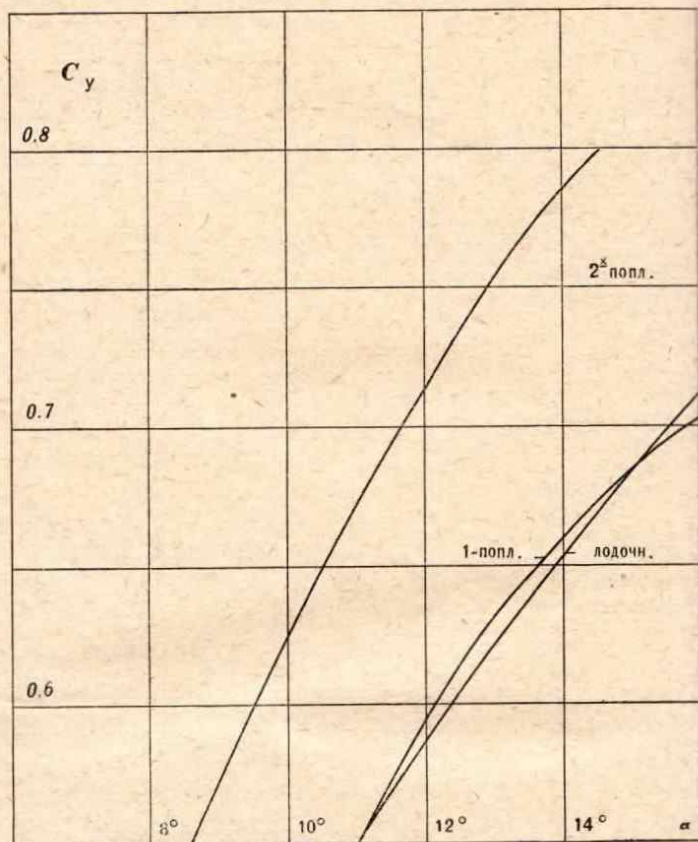
принимает сама большой угол атаки, равный углу, который принимает лодка при свободном управлении. Это показывает на большую величину кабри-



Черт. 4

рующих моментов гидростатических и динамических сил, а также на недостаточную эффективность руля глубины на малых скоростях.

В период планаж давления воды, сосредоточенное на реданной поверхности, не так сильно препятствует изменению наклона лодки, как в период плавания и выхода на редан; возросшая скорость делает горизонтальное оперение более эффективным, и в результате имеется возможность немного менять наклон лодки.



Черт. 5

С возрастанием скорости этот диапазон становится больше, так что при скорости отрыва лодка имеет диапазон возможных положений вполне достаточный, чтобы использовать в случае надобности большие C_y крыльев и оторваться на малой скорости.

Нужно заметить, что лодка весьма сильно сопротивляется уменьшению угла атаки, что видно из того, что угол атаки лодки при планаже и отрыве с свободной ручкой немного больше угла атаки при ручке от себя. Это показывает, что малейший наклон вперед создает кабрирующие моменты, превышающие моменты рулей во все время взлета.

Наклон назад (увеличение угла атаки) на больших скоростях планаж достигался взятием ручки на себя (в некоторых случаях раскачиванием гидро), что указывало на то, что пикирующие моменты, возникающие от увеличения угла атаки, не так велики и могут быть преодолены рулями высоты.

Примечание. При взлетах с брошенной ручкой и ручкой от себя приходилось для отрыва брать ручку на себя в конце пробега.

Скорость и время

Из равенства углов атаки вытекает, что как скорость, так и время выхода на редан и начала планаж должны быть почти одинаковы для всех мето-

дов управления, а скорость и время отрыва соответственно углам атаки меньше при нормальном управлении и ручке на себя и больше при свободном и ручке от себя. Все это подтверждает черт. 3.

Чтобы выяснить влияние ветра на взлет, были произведены пробеги против, поперек и по ветру. Результат их представлен на черт. 4. Как и следовало ожидать, скорость и время выхода на редан зависят почти исключительно от скорости относительно воды, а не относительно воздуха. Только на планаже и особенно при отрыве доминирующую роль играет скорость относительно воздуха.

Посадочная скорость.

По взлетной скорости, углу атаки и весу были вычислены C_y , представленные на черт. 5. Для одноплановой и лодочной машины дужки неизвестны, но из черт. 1 видно, что они принадлежат к типу тонких. Максимум C_y для тонких дужек лежит между 0,55—0,6. Вычисленные же кривые черт. 5 дают максимум $C_y = 0,7—0,75$. Отсюда действительная скорость при посадке будет равна наименьшей скорости, вычисленной по макс. C_y дужки, умноженной на 0,9. То же дает сравнение макс. C_y двухплановой машины = 0,8 с макс. C_y стоящей на ней дужки U. S. A. 27 = 0,65.

Продольные колебания при взлете и влияние состояния поверхности моря на колебания и взлет

Все испытанные гидросамолеты имели естественные продольные колебания в тот или иной период разбега, достигавшие иногда столь значительной величины, что летчику приходилось успокаивать машину рулями. С другой стороны, в некоторые периоды аппарат был настолько устойчив, что момента рулей не хватало, чтобы поставить его сразу на большой угол атаки, и тогда летчик искусственно раскачивал машину.

Нужно особо отметить, что естественные колебания уменьшались с увеличением килеватости лодки.

Состояние поверхности моря сильно влияет на колебания и взлет гидросамолета.

Гладкая вода дает: 1) устойчивое плавание и выход на редан и колебания при планаже, 2) значительно увеличивает сопротивление лодки и, следовательно, увеличивает время взлета и 3) задерживает выход лодки на редан и отрыв, что вынуждает в обоих случаях раскачивать гидро.

Рябая вода, наоборот, вызывает колебания при плавании и выходе на редан, но при планаже эти колебания утихают, и при отрыве лодка становится устойчивой. Время разбега и сопротивление уменьшаются. Отрыв легок.

Краткие сведения о результатах этих испытаний сведены ниже:

		Тип однопоплавк.	Тип двухпоплавк.	Тип двухпоплавк.	Тип лодочный
		Вес 1 350	Вес 3 400	Вес 2 720	Вес 6 450
Средние данные опытов					
Время отрыва	s	20	75	25	50
Выхода на редан	s	5	20	5	5
Угол атаки при отрыве	°	8—16°	—	8—14,5	11—19
Скорость отрыва	м/сек.	18,4—23,7	—	20,1—25,0	22,8—25,9
Диапазон скоростей отрыва					
Диапазон скоростей полета	—	0,4	—	0,22	0,25
Естественный угол планажа (при большой скорости с свободным управлением)	°	4°	5°	5°	6°
Наибольший угол при выходе на редан	°	12°	15°	13°	13°
Подъемная сила при наибольш. угле и скорости начала планажа в	кг	500	1 060	880	1 560
Нагрузка на редан при наибольшем угле и начале планажа в	кг/м	800	970	765	1 530
Углы: плавания	—	3,5°—4,5°	—	5°—6°	—
" выхода на редан	—	10,5°—12°	—	9°—13°	12°—3°
" планаж малой скорости	—	5,5°—8,5°	—	5,5°—10,5°	5°—9°
" планаж большой скорости	—	4°—12°	—	4°—11°	4°—12°
Устойчивость					
Гладкая вода: плаван. и выход на редан	—	Устойчив.	Устойчив.	Устойчив.	Устойчив.
планаж малой скорости	—	Слегка неустойч.	Основат. колебан.	Основат. колебан.	Небольш. колебан.
планаж большой скорости	—	" "	Небольш. колебан.	Небольш. колебан.	" "
Рябая вода: плавание и выход на редан	—	Слабые колебан.	Устойчив.	Устойчив.	Устойчив.
планаж малой скорости	—	" "	Слабые колебан.	Слабые колебан.	" "
планаж большой скорости	—	Устойчив.	Устойчив.	Устойчив.	" "
Управляемость					
Способность наклоняться при отрыве на гладкой воде	—	Хорошая	Плохая	Хорошая	Очень плохая
Способность наклоняться при отрыве на рябой воде	—	"	Хорошая	"	Очень хорошая
Необходимость действия ручкой					
Гладкая вода: в начале выхода на редан	—	Нет	Нет	Нет	Нет
в начале планажа	—	Вперед	Быстро вперед	"	"
во время планажа	—	Нет	Нет	"	"
при отрыве	—	Слегка на себя	На себя	Слегка на себя	Раскачивание
Рябая вода: в начале выхода на редан	—	Нет	Нет	Нет	Нет
в начале планажа	—	"	Быстро вперед	"	"
во время планажа	—	"	Нет	"	"
во время отрыва	—	Слегка на себя	На себя	Слегка на себя	На себя

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

К НОВЫМ ПОБЕДАМ!

(К большим советским перелетам 1928 г.)

В. ЗАРЗАР

Уже начались блестящие большие советские перелеты 1928 г., которым суждено сыграть особенно крупную роль в деле развития советского авиационного строительства.

Охватывая громадное количество километров, имея многочисленные и разнообразнейшие маршруты, базируясь на сотне самолетов, перелеты этого года, являющиеся, по существу, четвертыми ежегодными всесоюзными перелетами, будут иметь значение всесоюзного экзамена для всего воздушного флота Союза ССР в целом.

Блестящие молниеносные рейды тт. Межераупа, Моисеева, Копылова, Громова, Шестакова и других наших лучших пилотов знаменуют собой уже достижения пройденного этапа, когда необходимо было в индивидуальных усилиях отдельных летчиков на лучших самолетах искать стандарты, на которых можно было бы воспитывать целые поколения летчиков воздушных сил. Опытная проверка самолетов и моторов, задача на напряжение сил и воли летного состава, проблема дальней связи и сообщения—вот каков упор был последних перелетов Красной авиации.

Уже в 1927 г. наметились методы массовой проверки, массового втягивания в выдающуюся по своему значению летную работу, массового испытания летного состава воздушного флота. Мы говорим о двух звездных перелетах 1927 г., которые явились демонстрацией массовой подготовки летного персонала и материальной части к выполнению задач, возлагаемых на авиацию. Оба перелета—и июньский и сентябрьский—показали количественные стандарты высокого уровня качества: двадцать два самолета выполнили в обоих перелетах пятнадцать маршрутов с максимальным успехом, несмотря на крайне разнообразные и сложные метеорологические условия.

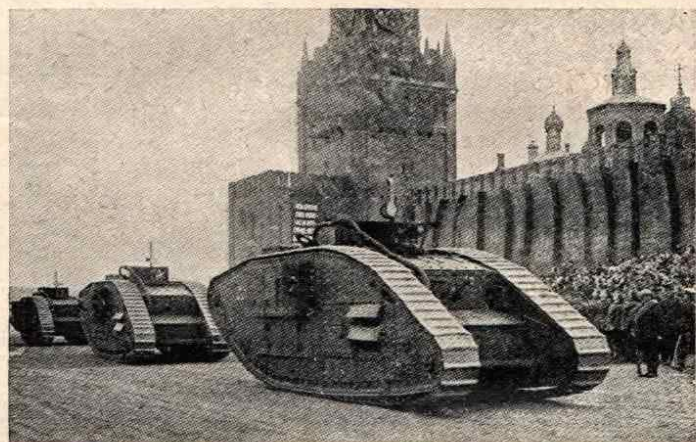


Первомайский парад в Москве. Прохождение артиллерии

Эти методы массовой работы воздушного флота на основе соревнования находят большое отражение во всей системе перелетов 1928 г. Можно сказать

без какого бы то ни было преувеличения, что каждый месяц и год развития нашей авиации является большим этапом продвижения вперед всей совокупности под подготовки летно-подъемного состава воздушного флота. Поэтому программа перелетов, отражающая данную ступень развития советского авиационного строительства, является весьма сложной и многообразной: достаточно сказать, что в этом году, впервые в СССР, будут организованы большие всесоюзные авиационные состязания.

Первый групповой перелет наших воздушных сил будет иметь место в середине июня. Это—звездный слет в Москву 15—18 самолетов, управляемых летным составом выпуска 27/28 гг. Отобранные всего за пять дней до начала перелета путем жеребьевки летчики и летчики-наблюдатели должны будут на своих машинах стремиться



Танки на Красной площади на первомайском параде

к Москве из девяти пунктов европейской части Союза, отстоящих от красной столицы не менее, чем на 600 км. Каждый самолет должен будет идти отдельно, осуществляя сложный маршрут, держась высоты 3000 м, стараясь прибыть в Москву с точностью до пяти минут к назначенному сроку. Летчики, летчики-наблюдатели и механики должны будут демонстрировать свой класс, состязаясь в качестве выполняемой работы.

Для Осоавиахима—организатора ежегодных советских перелетов—особенно близким является этот перелет. Дело в том, что основным источником комплектования наших авиационных школ являются организации Осоавиахима (в прошлом—ОДВФ и Авиахима). Выпуск последних двух-трех лет с полным правом могут быть названы „выпусками Осоавиахима“. Вот почему этот перелет осоавиахимовских птенцов, впервые вылетающих в большие сложные состязания, имеет такой большой интерес. Этот звездный перелет авиационной молодежи должен явиться стимулом для тех новых кадров

молодых рабочих и крестьян, которые стремятся в авиацию.

Второй массовый перелет состоится в середине июля. Это — звездный слет в Москву целых авиационных отрядов в составе пяти-шести самолетов каждый. Отобранные командованием лучшие отряды выедут из восьми пунктов европейской части СССР с тем, чтобы, держась высоты не ниже 2500 м, выполнить маршрут не менее 600 км, прийти в Москву с точностью прибытия до десяти минут для каждого отряда и промежутка времени между прибытием отрядов до пятнадцати минут. В этом перелете примут участие приблизительно 60 — 70 самолетов.

Базируясь на „средняке“-летчике и летчике-наблюдателе, имея основной задачей соревнование летного состава в их группах в смысле четкости, тщательности и точности выполнения полетных задач, этот перелет будет иметь особенно серьезное значение, так как он будет демонстрировать степень сла-

сующим признакам: высшему пилотажу, воздушному бою и другим воздушным упражнениям, фотографированию, воздушной связи, заправке и снаря-



Первомайский парад в Москве. Выезд тачанок



Первомайский парад в Москве. Прохождение пехоты

женности и натренированности основной толщи бойцов. Красного воздушного флота. Очень кстати этот звездный перелет совпадает со второй „Неделей обороны“: отряды-участники перелета явятся воздушными пропагандистами укрепления обороноспособности пролетарского государства. Нет ни малейшего сомнения, что трудящиеся СССР будут с пристальным вниманием следить за ходом этого мощного перелета.

Как завершение этих двух крупных перелетов в середине же июля состоится третий слет еще большего количества самолетов в Донецкий бассейн. Слет будет начат также из восьми пунктов европейской части СССР, отстоящих от пункта слета на расстояние до 1700 км. В этом перелете примут участие только те авиационные части, их подразделения и отдельные экипажи, которые добьются этого права в местных, гарнизонных и окружных состязаниях. Разумеется, слет в Донецкий бассейн будет по своим условиям еще более сложным и трудным, чем второй перелет.

В заключение состоятся всесоюзные авиационные состязания индивидуальные и групповые, в которых летно-подъемный состав будет демонстрировать свою подготовку и свое летное искусство. Состязания будут проведены по

жению самолетов, снятию и установке мотора, смене частей самолета, установке съемного оборудования, лабораторной и фотограмметрической обработке фотосъемочного материала, установке съемного оборудования и т. д. и т. п.

Эти состязания, как видно из простого перечня видов их, будут иметь не только парадные формы высшего пилотажа, но заденут все важнейшие рабочие процессы, которые в совокупности дают авиацию в ее разнообразных применениях. Нашему воздушному флоту и летному составу чужд узкий „спортивный аристократизм“, заключающийся в культивировании лишь внешне-эффектных форм летного искусства, которое, в конечном счете, базируется на бешеной работе и систематическом тренаже человека и машины. Цель наших состязаний заключается в том, чтобы добиться наилучших показателей на всех этапах работы человека и машины, в результате которых расцветает пышным букетом искусство высшего пилотажа. Эта универсальность состязаний наших воздушных сил в Донецком бассейне делает их особенно ценными, особенно интересными как для самих работников авиационного строительства, так и для широких масс трудящихся СССР.

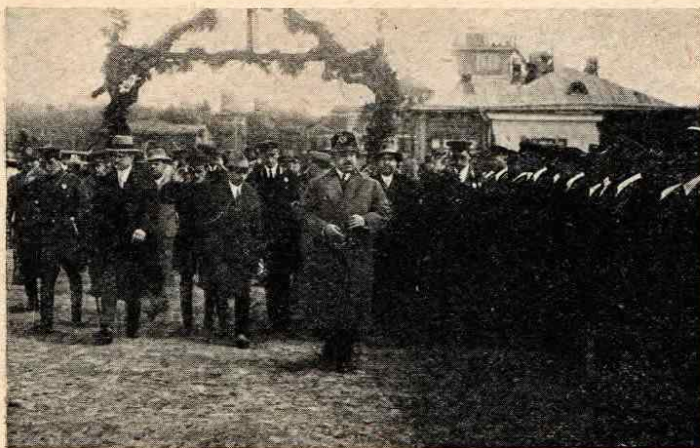
Этими состязаниями завершается цикл массовых перелетов, которые достигают исключительно крупного масштаба, несравнимого с перелетами прошлых лет. Осоавиахим СССР ассигновал соответствующие средства на обеспечение этих перелетов и премирование победителей в перелетах и состязаниях.

Особенно крупное значение будут иметь эти перелеты и состязания потому, что они всколыхнут всю массу личного состава воздушного флота СССР, создадут колоссальный стимул для личного и группового совершенствования воздушных бойцов нашей страны.

Несколько особняком стоит другая группа перелетов, которые хотя и не носят массового характера, но имеют не менее крупное общественное и политическое значение.

К этой группе перелетов принадлежат две экспедиции гидро-самолетов, которые, как мы в этом убедимся ниже, представляют исключительный интерес.

Первая экспедиция уже выполнена успешно 20—24 мая по маршруту Севастополь—Ростов—Сталинград—Саратов—Казань—Ярославль—Онеж-



Посещение афганского падишаха Амануллы-хана центрального аэродрома

ское озеро — Ладожское озеро — Ленинград, протяжением 3160 км. Целая группа гидро-самолетов в составе четырех единиц, во главе с летчиком



Афганский падишах на центральном аэродроме. С ним т. Енукидзе, наркомвоенмор и предреввоенсовета т. Ворошилов, начальник штаба РККА т. Шапошников, начальник ВВС РККА т. Баранов и др.

т. Никитиным, блестяще прошла этот маршрут, посетив крупнейшие пункты Волго-Донской артерии, проводя агитацию за советскую гидро-авиацию.

Для нашей страны, имеющей большие морские границы, соприкасающиеся с большими приморскими государствами, для нашей страны, богатой водными бассейнами, гидро-авиация может стать могучим средством на пути завоевания воздушных пространств Союза. Достаточно напомнить о предстоящем в ближайшем будущем в текущем году открытии Ленской воздушной линии Иркутск—Якутск, достаточно указать на такие же возможности для линий Енисея, Оби, Амура, Волги, Днепра и Северной Двины, чтобы стали понятными те грандиозные перспективы, которые открываются перед гидро-авиацией в Советском Союзе.

Наконец, в августе состоится гигантский транс-арктический перелет протяжением в 12 500 км по маршруту Владивосток—Петропавловск—Усть-

камчатск, Олюторка—Анадырь—Уэлен—мыс Медвежий—Нижеколымск—Кигилях—Булун—Нордвик—Диксон—Югорский Шар—Мезень—Архангельск—Ленинград, с обязательным залетом на остров Врангеля и с возможным посещением Северной земли. Эта экспедиция, возглавляемая известным нашим полярным исследователем т. Г. Д. Красинским, уже дважды бывшим на острове Врангеля, выполнит работу величайшего значения, пройдя впервые в истории весь север Азии и Европы по мало ведомой арктической зоне.

Арктика и проблемы арктических перелетов интересуют авиационный мир не в меньшей степени, чем задача преодоления Атлантики и Тихого океана. Достаточно сказать, что за последние два года имели и имеют место четыре перелета: Бэрда летом 1926 г. на Фоккере VII от Шпицбергена до полюса и обратно; Нобиле одновременно в 1926 г. на дирижабле „N 1“ от Шпицбергена через полюс к Аляске; капитана Вилькинса с летчиком Эйельсоном в апреле с. г. на самолете „Вега“ от Аляски (мыс Барроу) до Шпицбергена; Нобиле текущим летом на аналогичном дирижабле „N 4“ от Шпицбергена к полюсу и в европейско-азиатский, советский сектор, Арктики¹).

Таким образом, перелет Красинского является пятым по счету, но с той лишь разницей, что этот

перелет будет базироваться на материке Азии и Европы и будет преследовать цель изыскания воздушного пути Север Европы—Дальний Восток—Запад Америки, являющегося географически кратчайшим, привлекающим большое внимание полярных исследователей.

Таков план перелетов 1928 г. От энергии, настойчивости участников перелетов и от степени содействия нашей общественности будет зависеть их выполнение. Пусть трудящиеся массы со всем вниманием следят за развертыванием этих перелетов: эти перелеты будут знаменовать новые победы нашей авиации.

¹ Как известно, вылетев 21 мая со Шпицбергена во второй рейс к Северному полюсу, дирижабль „Италия“ (90 000 м³) не возвратился к своей базе, при чем, по телеграфным данным, от Нобиле не было никаких известий до 2 июня, в то время как дирижабль, потеряв управление, относился сильными северо-западными ветрами к северному массиву Сибири.

ДВОРЕЦ КРАСНОЙ АВИАЦИИ (ВСЕСОЮЗНЫЙ АЭРОКЛУБ)

И. ФЕЛЬДМАН

Мысль о создании в Москве Аэроклуба, собственно говоря, не нова. Об этом еще говорили в 1923 году, и некоторые товарищи уже тогда считали своевременным поднять вопрос об организации Аэроклуба как центра, который бы объединял не на служебной, а на общественной основе всех работников воздушного флота.

Дело, однако, застопорилось не столько, конечно, из-за вопроса о материальных ресурсах, сколько из-за того, что руководящий состав нашей Красной авиации считал создание Аэроклуба в то время—в условиях полной реорганизации воздушного флота, вернее, коренной его ломки и стройки, когда старые, отжившие, не принявшие Октября клетки авиационной семьи, заменялись новыми, вышедшими из недр рабоче-крестьянских масс,—преждевременным и даже вредным.

Можно было, и не без оснований, опасаться, что Аэроклуб станет центром, способным возродить, вернее дать, опору узко-кастовым настроениям и политическому абсентеизму (безразличию), под маской которого, обычно, подкрадывается и орудует самая черная реакция и контр-революция.

Вот почему носившаяся долгое время в воздухе мысль о создании Всесоюзного Аэроклуба начинает находить свое практическое оформление только сейчас, через 5 лет, когда, с одной стороны, личный состав работников нашего воздушного флота очистился от всего того мусора, который тянул его в старое царское стойло, с другой стороны, создались мощные общественные кадры за пределами воздушного флота (ОДВФ, Авиахим, Осоавиахим), которые глубоко заинтересованы в его работе и судьбах и сами принимают активное участие в его строитель-



Афганский падишах Аманулла-хан совместно с гг. Ворошиловым, Енукидзе, Барановым и др. обходят фронт самолетов

Не надо забывать, что узко-кастовые, нездоровые явления, которые были неизбежны в старой царской авиации, где они были порождены всей системой взаимоотношений, еще далеко не были в то время изжиты и в новом революционном воздушном флоте.

Белые и „полубелые“ царские офицеры составляли еще довольно заметный процент в советской авиационной среде.

В годы гражданской войны их, с одной стороны, не удалось полностью выявить, с другой стороны, с их работой у нас приходилось неизбежно мириться, пока не подросли свои, молодые, но надежные кадры.

Несмотря на наличие у нас уже в 1923 году значительного числа бывших работников царской авиации, искренно придерживавшихся советской ориентации, и некоторого числа своих красных воздушников, влияние старой закваски и ее носителей было еще, надо прямо сказать, очень осязаемо в рядах нашего воздушного флота.

Естественно, что в такой обстановке Аэроклуб мог бы, пожалуй, сыграть отрицательную роль и дать возможность поборникам „старых традиций“ оказать самое пагубное, разлагающее влияние на лучшую часть старых специалистов и летчиков и даже на подрастающий молодежь.

стве и пропаганде авиационных идей в широчайших слоях трудового населения нашей страны.

В такой обстановке уже, наоборот, затягивать разрешение вопроса об организации Аэроклуба—



Афганский падишах Аманулла-хан на центральном аэродроме

совершенно недопустимо, и чем скорее этот вопрос перейдет из стадии разговоров и подготовки в стадию своего практического осуществления, тем ощутительнее станут наши успехи на авиационном фронте.

Основные задачи, которые следовало бы поставить перед Аэроклубом, на наш взгляд, должны сводиться к двум моментам:

1. Укреплению начал общественности внутри тех кадров, которые работают на всех участках авиационного поприща (военно-административный персонал воздушного флота, лётно-подъёмный состав, инженеры, техники, рабочие и служащие авиационной промышленности и научных учреждений и т. д.).

2. Повышению общего культурного уровня всех авиаработников („культурная революция“).

Конечно, не только этими сторонами должна исчерпываться работа Аэроклуба. Он должен быть и, несомненно, явится тем центром, который будет способствовать: а) сближению между собой всех авиационных работников (административный персонал, лётчики, производственники, научные работники и т. д.) на почве здоровых культурных запросов и заинтересованности в общем деле советского социалистического строительства; б) созданию крепкого стыка между работниками воздушного флота и осоавиахимовским активом, интересующимся вопросами авиации, и повышению в результате этого авиационной грамотности и знаний этого актива; в) созданию широкой и удобной арены для обмена опытом как внутри советской авиационной семьи, так и, конечно, в пределах возможного, выходя за ее рамки, путем привлечения иностранных квалифицированных сил (доклады иностранных специалистов на темы общего и узко-технического порядка).

Наконец, Аэроклуб должен дать возможность развернуться той пылливой и многообещающей молодежи, которая группируется сейчас в многочисленных осоавиахимовских планерных и модельных кружках и кружках легко-моторной авиации. Аэроклуб явится для этой молодежи опорным пунктом, где она найдет и необходимую научно-техническую консультацию и содействие в смысле предоставления в ее распоряжение станции для опытных полетов.

Конечно, все это—еще только основные контуры, только приблизительная наметка тех задач, которые будут выдвинуты самой жизнью перед клубом в процессе его повседневной работы.

Конкретно сейчас уже можно предложить следующий план, в рамках которого можно было бы развернуть работу над созданием всесоюзного Аэроклуба.

Прежде всего, вопрос о помещении.

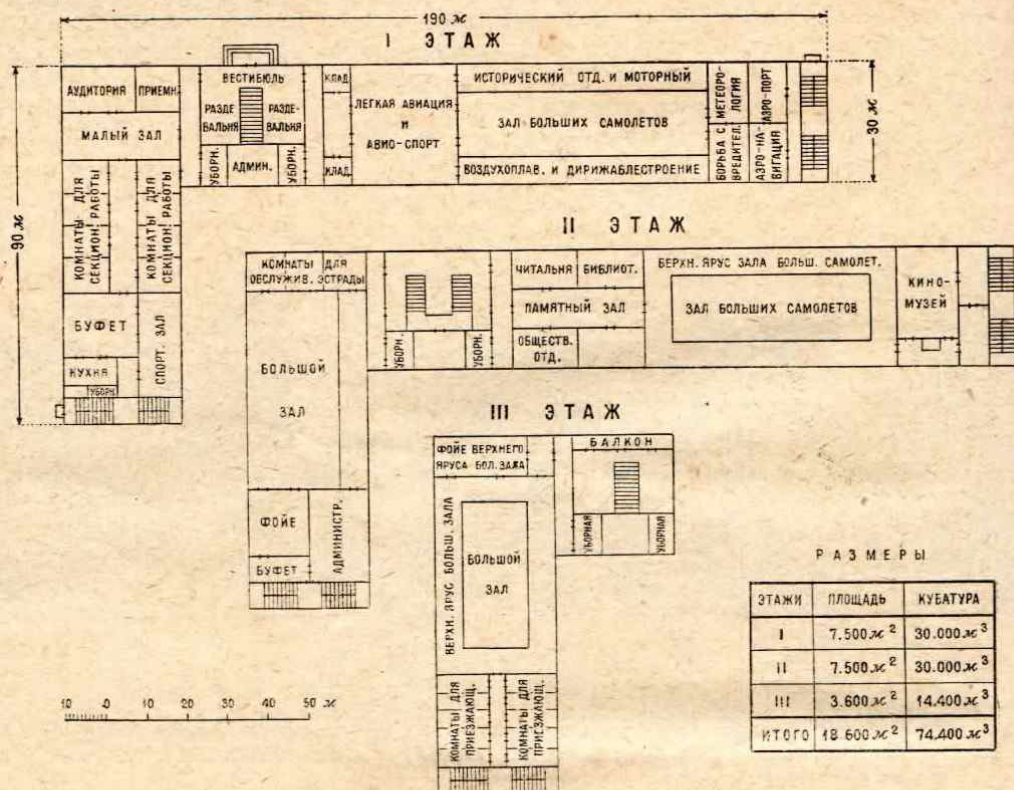
Использовать для такой специфической организации какое-либо из существующих в Москве зданий, без сомнения, не удастся. Следовательно, необходимо строить специально приспособленное под нужды Аэроклуба здание.

Поскольку Аэроклуб мыслится нами как центр авиационно-общественной работы, постольку, конеч-

но, вся авиационная и воздухоплавательная сторона работы Осоавиахима должна быть перенесена в его стены, а отсюда, само собой, напрашивается объединение под его кровлей—в одном Дворце Красной авиации—и Аэроклуба и Аэромузея.

План этот вполне осуществим, и при его проведении в жизнь в выигрыше останутся и авиационная и химическая стороны работы Осоавиахима. В освобожденном от авиационных экспонатов нынешнем помещении музея (в Петровском парке) можно будет широко развернуть химический музей („Химия на войне и в мирном хозяйстве“), в котором бы химический сектор деятельности Осоавиахима получил свое наиболее полное выражение.

В новом же здании „Дворца Красной авиации“ авиационная часть нынешнего музея, которой уже сейчас тесно в старом здании, получит возможность



План Дворца авиации

значительно расширить ныне существующие отделы и открыть новые, представленные сейчас в музее только в эмбриональном (зародышевом) состоянии.

Сейчас пока не разработан еще строгий архитектурный план „Дворца авиации“: трудно окончательно определить его размеры, кубатуру, распланировку и т. п., но основные, грубо прикинутые данные, уже можно привести.

Здание „Дворца“ (см. ориентировочную распланировку) займет, по предварительной наметке, три неполных этажа, общей площадью в 18 600 м² и кубатурою в 74 400 м³.

В первом этаже (площадь—7 600 м², кубатура—30 000 м³) предполагается разместить основную часть Аэромузея: зал больших самолетов, превосходящий почти вдвое аналогичный зал нынешнего музея, отдел легкой авиации и авиаспорта, моторный отдел, отдел воздухоплавания и дирижаблестроения, исторический, метеорологический, аэронавигационный, отдел борьбы с вредителями сельского хозяйства при помощи авиации и аэропорт (большая модель).

Собственно Аэроклуб будет располагать в первом этаже аудиторию для небольших докладов и совещаний, малым залом, рассчитанным, примерно, на 400 человек, для более широких совещаний, конференций, съездов, рефератов и докладов, целым рядом отдельных кабинетов для секционной работы, спортивным залом (бильярд, пинг-понг, тир и т. п.), буфетом и т. д.

Во втором этаже можно будет разместить читальню и библиотеку, отдел общественной работы ОДВФ, Авиахима и Осоавиахима в области авиации и воздухоплавания, памятный зал, где будут вывешены мемориальные доски с фамилиями работников Красного воздушного флота, награжденных орденом Красного знамени и другими знаками боевого отличия, именами участников больших советских перелетов, летчиков, погибших на фронтах и при исполнении своего служебного долга в мирной обстановке, активистов Осоавиахима и т. п.

На верхних ярусах зала больших самолетов будут размещены такие отделы музея, как птичий, аэрофотосъемки и т. д. Рядом с залом больших самолетов намечается организация аэро-кино-музея, который явится как хранилищем всех фильмов с авиационным содержанием, которые уже выпущены и будут выпущены в дальнейшем в свет в СССР и за границей, так и кино-экраном для ознакомления посетителей „Дворца авиации“ со всеми аэро-кино-новинками.

В этом же этаже находится и большой зал (с эстрадой), рассчитанный примерно на 1500 человек и приспособленный для больших спектаклей, концертов, съездов, докладов и т. д. Размеры и кубатура второго этажа—те же, что и первого.

Наконец, в третьем этаже предполагается размещение фойе, верхнего яруса большого зала Аэроклуба и общежития (отдельных комнат) для приезжающих авиарботников. Этот (неполный) этаж занимает уже несколько меньшую площадь—в 3600 м² с кубатурой 14400 м³.

Вот как, в основном, рисуется нам распланировка будущего „Авиадворца“. Повторяем, что это еще только грубая наметка, которая в окончательном архитектурном оформлении может подвергнуться значительным изменениям.

В заключение остановимся на самом, пожалуй, важном и больном вопросе—о материальных средствах, потребных на постройку здания „Дворца Авиации“.

По предварительным подсчетам, постройка здания „Дворца“ в масштабах, приведенных нами выше, обойдется приблизительно около 2000 000 рублей,—в сумму, на первый взгляд, очень значительную.

Конечно, изыскать такие средства—дело не легкое, но это вовсе не значит, что нужно опускать руки.

Есть, например, один способ сбора средств на постройку „Дворца авиации“, который сразу обеспечил бы половину необходимой для этого суммы.

Мы имеем в виду всесоюзный сбор средств в форме наименее обременительной для трудовых слоев населения. Учитывая, что сейчас исполняется пять лет со времени организации Общества Друзей Воздушного Флота (ныне Осоавиахима), можно было

бы войти с ходатайством в соответствующие правительственные органы отметить эту знаменательную юбилейную дату выпуском специальной почтовой марки (8 копеек) с накидкой в 1 копейку на каждый экземпляр марки (9 копеек), с тем, что весь дополнительный сбор пойдет в фонд „Дворца авиации“.

Если такого рода марки выпустить в количестве 100 000 000 экземпляров с правом хождения в течение полугода (средняя годовая потребность населения в марках—700 млн. экземпляров) и развернуть по этому поводу большую агитационную работу силами членов Осоавиахима, то успех сбора будет обеспечен, а это даст без особых затруднений 1000 000 рублей.

При условии получения 2—3-годового кредита в банках и некоторой материальной помощи со стороны Моссовета, ВЦСПС и МГСПС (а они не смогут остаться в стороне от такого большого и нуж-



В день 1 мая колонны рабочих и служащих шествуют на Красной площади

ного дела) и других органов, фонд в один миллион рублей даст полную возможность приступить к делу.

Опираясь на постановление недавно состоявшегося пленума Центрального Совета Осоавиахима, зафиксировавшего необходимость создания Всесоюзного Аэроклуба, и проявив в дополнение к этому максимум инициативы, мы, несомненно, сможем уже в будущем строительном сезоне приступить к работам по сооружению „Дворца авиации“.

Сейчас же, пока вопрос находится еще в стадии проработки и подготовки, каждый воздушник обязан самым внимательным образом отнестись к выдвигаемым нами предложениям и дополнить их, по возможности, своими новыми.

Всякая дельная мысль будет с благодарностью использована инициаторами организации „Дворца“.

Нужно, чтобы вся авиационная семья считала вопрос о создании „Дворца Красной авиации“ своим кровным делом и всемерно содействовала бы его наиболее быстрому разрешению.

Общими усилиями работников Красного воздушного флота и Осоавиахима „Дворец Красной авиации“ будет создан.

ПО СОЮЗУ СОВЕТСКИХ РЕСПУБЛИК

СТРЕЛКОВОЕ ДЕЛО В ВОЕННОЙ ВОЗДУШНОЙ АКАДЕМИИ

История развития стрелкового дела в стенах Академии не велика; организационно секция оформлена нас год тому назад, но нормальная работа началась лишь с января с. г., после



Одна из примерных стрелков т. Юденич, давшая 95 очков из 100 очков возможных

открытия малого тира при Академии. Число членов к настоящему времени имеется до 75 чел., активно работающих до 65%. Влитие КУНС'а (Курсов усовершенствования начальствующего состава ВВС) и открытие тира вполне оживило работу секции. Для иллюстрации работы секции необходимо привести следующее:

Проведено стрельб 56 в тирах Академии и МКХ (шеф), где участвовало до 800 стрел-

ков и израсходовано патронов 12 000 шт. Проведены индивидуальные соревнования из мелкокалиберных винтовок, где участвовало 63 чел.

Результаты соревнования следующие:

1 место занял т. Нагель (сл. КУНС'а), давший 97 очков (международная мишень).

2 место занял т. Сергеев (зам. нач. КУНС'а)—96 очков.

3 место занял т. Сергеев (сл. Инжфака)—95 очков.

Проведен конкурс на звание лучшего стрелка Академии, где ставились условия минимума на изыскание приза не менее 94 очка (германский счет).

Из 42 чел. участвовавших выполнили данные условия 13 человек.

1 место занял т. Нагель, давший 100/99 очков.

2 место занял т. Костюченко (сл. КУНС'а)—100/98 очков.

3 место занял т. Уваров (сл. КУНС'а)—99/97 очков.

Проведено командное соревнование между стрелковыми кружками МКХ (шеф) и Академией в тире МКХ из боевых винтовок.

С обеих сторон состязалось по 2 команды (лучших и худших).

В общей сложности Академия дала 1 030 очков.

Команды МКХ дали 878 очков.

В пользу Академии получили 152 очка.

Закончилось академическое командное соревнование; в нем участвовало всего 6 команд от различных отделов Академии. Первое место занял инженерный факультет, давший 544 очка из 600 очков возможных. 2 место занял КУНС, давший 535 очков из 600 возможных. Надвигается револьверная стрельба, которая, несомненно, вызовет более живой интерес среди тт. командиров. Во дворе Академии строится большой гарнизонный тир для В.В.Сил, постройка коего закончится в начале текущего лета, что, несомненно, еще более повысит размах и качество нашего стрелкового дела.

Основной своей задачей секция ставит себе следующее: добиться в самый кратчайший срок того, чтобы не было ни одного человека в стенах Академии не умеющего достойно владеть огнестрельным оружием, и ни одного командира, будущего инженера, который стрелял бы хуже лучшего командира любого рода войск Красной армии, ибо это должно быть неотъемлемым для совершенного командира-инженера Военных воздушных сил РККА.

КОВАЛЬКОВ

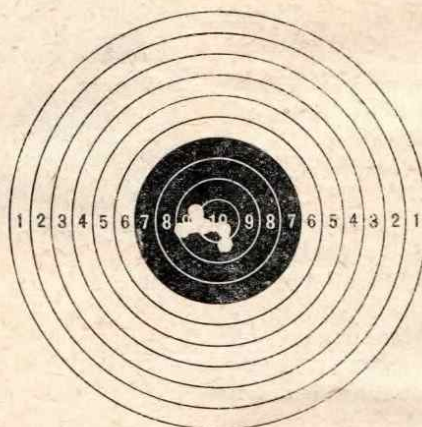
МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В УЧЕБНОМ ДЕЛЕ ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ ВВС РККА

Очень ценно передать через страницы „Вестника Воздушного Флота“ характеристику, этапы развития и достигнутые результаты в постановке „методической работы“ Военно-Теоретической Школы ВВС. По ее направлению, и на основе ее успехов, считаясь с этими успехами и за ними следуя, не раз происходило насаждение методической работы в других вузах ВВС, или усиление начатой на них путем использования ее достижений руководящим учебным органом ВВС.

Возникшая по почину общественных начал еще в эпоху существования быв. Военно-научного общества и в его среде, эта работа выросла неотъемлемой частью в общий служебно-педагогический распорядок и обиход командного, преподавательского и инструкторского состава школы: понадобилось административное оформление этой работы путем закрепления ее, как одного из видов постоянной нагрузки для всего того постоянного состава, коему приходится иметь дело с воспитанием и обучением курсантов.

Как известно, в наших воздушных вузах, в зависимости от их специфических условий и по ряду частных причин, переход на лабораторные методы преподавания и использование принципов лабораторности произошел значительно позднее, чем в вузах других родов войск (и позднее вузов Морсил). Это обстоятельство, казавшееся в годы перехода к лабораторности (1921—1923 гг.) имеющим вредные черты, выявило и

свои положительные стороны, так как помогло без сильной ломки и резких дискуссий воспринять все новое и лучшее в учебном деле. У нас в вузах ВВС оно строилось по готовым и проверенным основаниям с учетом всех поправок, выдвинутых жизнью при применении Дальтон-плана для военных школ, в своеобразном учете их особенностей и задач. 1924 год принес в быт и обстановку работы наших воздушных вузов новый склад учебных принципов, понятий и приемов, заставив говорить о необходимости основательной перестройки методического фундамента нашего школьного дела. В это время появились твердые учебные планы, стали более устойчивыми сроки и нормы выпусков и пополнений, денежные отпуска получили реальный характер, инспектирование вузов, имевшее прежде, главным образом, формальный смысл, явилось дей-



Мишень т. Уварова—98 очков



Команда лучших стрелков Военно-Воздушной Академии, получившая первенство на командных соревнованиях. Сидят слева направо тт. Ковальков, Сергеев; стоят тт. Соловьев, Коротиев, Жужуна

ственным фактором связи учебного центра и мест (вузов). Понятно поэтому, что в наличии подобных благоприятных условий

и смогла укрепиться почва для возникновения методической работы; если до 1925 г. она стояла не на первом месте, велась случайно и обязана была инициативе отдельных лиц, то с 1925 г. широкий круг педагогов (летних инструкторов и преподавателей) вплотную подошел к разрешению и разработке методических вопросов и не мог не задуматься над судьбами методической мысли в воздушных вузах. Общественный интерес явился прочным подспорьем для насаждения методической работы и распространения ее форм среди постоянного состава инструкторов и преподавателей. Руло общественности смогло привлечь к этим вопросам всех, кто мог помочь этому делу.

В начале апреля 1925 г. частью состава членов быв. ВНО военно-теоретической школы была образована „методическая секция“. Организовав и обсудив тогда же „методическую лабораторию“, секция показала умение практически проводить в жизнь взятые на себя задачи. Необходимость шире и глубже развернуть эту работу (не только для членов секции) заставила учебную часть войти с ходатайством о передаче ей лаборатории и включении ее в штат кабинетов школы. Это ходатайство не только было удовлетворено, но послужило сигналом к организации подобных лабораторий и в других вузах ВВС. Эта передача необходима была потому, что в задачах секции ВНО не затрагивались вопросы учебно-организационного строительства.

Остатываясь на цикле вопросов, около которых может проходить работа и жизнь лаборатории, видно, что они имеют вполне актуальную практическую ценность. Первая задача ее — поднятие квалификации педагогического состава школы, главным образом, методической; неразрывно с нею связаны и другие: разработка проблем лабораторности, осуществление планомерного учета положительных сторон и недостатков в работе учебной части. Поскольку вокруг методической лаборатории и через нее идет вся учебно-методическая жизнь школы, затрагиваются и такие вопросы, как выработка форм учета педагогической работы (как количественного, так и качественного), связь с вузами, приложение НОТ и т. д. „Лицо“ методической лаборатории должно соответствовать ее большим задачам, подбор методической библиотеки, организация докладов, оборудование выставок, проведение анкет, постановка консультаций, применение методических экспериментов, устройство семинариев, выделение рабочих групп и т. д. Важная роль и высокие обязанности лежат на заведующем лабораторией: его педагогический стаж и методическая авторитетность усиливают успех этой работы. Любав к делу, способность к широкой педагогической ориентации (ему нужны и общественно-административные навыки!) помогут заведующему сколотить то ядро „друзей методической лаборатории“, около которого образуется актив и обростает остальная масса воздушных педагогов.

Умелый выбор приемов и постановки вопросов методики делает это дело живым, обеспечит неподдельную нужду в нем каждого педагога, привлечет его к вопросам методики; иначе дело будет гложуть, методическая лаборатория превратится в филиал курительной комнаты, и если в ней методическая работа будет идти „приказным порядком“, вызывая тогда справедливые нарекания, — ее заседания превратятся в скучнейшее времяпровождение.

Простое перечисление части докладов, проведенных методической лабораторией, несмотря на их случайность, показывает всю широту охвата разнообразных материалов, заслушанных к сожалению, нельзя сказать всегда — проработанных) на заседаниях в лаборатории¹. Проведение их и было наиболее употребительным видом работы лаборатории, хотя и другие стороны ее получили не меньшее развитие, например: энергично проводившееся в 1925 г. и особенно 1926 г. анонимное анкетирование выпускников-курсантов. Материал анкетирования был использован на страницах нашего журнала (см. „Вестник Воздушного Флота“, № 10, 1926 г. — „Работа ОО в вузах ВВС“, № 1, 1927 г. — „Больше внимания вопросам преподавания специальных предметов“).

¹ „Метод тестов для определения одаренности“ (т. Гинсбург), „Классификация методов преподавания“ (т. Павлов), „Объективный учет успеваемости курсантов“ (врач т. Предтеченский), „Постановка учебного дела 1-й летной школы“ (т. Павлов), „Нормальное оборудование классов-лабораторий вузов ВВС“ (т. Алухтин), „Требования, предъявляемые к учебным самолетам“ (т. Запольский), „Имя Ленина в жизни и делах Красной авиации“ (т. Лебедев), „Исторический очерк педагогических идей“ (т. Алухтин), „Принципы относительности и новое миропонимание в связи с развитием педагогики“ (т. Болеунов, по приложению со стороны), „Основные принципы построения рабочих книг для вузов ВВС“ (т. Сергунов) и мн. др.

Кроме того, было начато обследование и ознакомление с другими вузами (не только ВВС); к сожалению, оно не было доведено до конца, получив случайный индивидуальный харак-



Лучшие стрелки Воздушной Академии, слева направо тт. Уваров—98, Нагель—100 и Костиченко—99 очков

тер. Хотя проведение аннотаций на новинки педагогической и технической литературы не было постоянным, как и постановка показных уроков (благодарная задача методической лаборатории), — все это показало многообразие творческих путей и возможностей этой работы.

Если методическая работа силами и средствами секции б.

ВНО обогнала по темпу и содержанию сравнительно узкую среду ее членов, то вместе с тем эта работа, выходя за пределы предметных и групповых комиссий, не должна дублировать собою занятия Педагогического Совета. Наиболее трудно осуществимой частью работы методической лаборатории является увязка вопросов летного (практического) и теоретического обучения, их согласование и концентрация; объясняется это не только сложностью и новизной дела, но и неподготовленностью к восприятию специфически летных вопросов большинства преподавательской среды, из числа которой следует считать большой процент „диких“ авиаций, неавианизировавших себя преподавателей, далеких от ее запросов и отличий.

Работа методической лаборатории военно-теоретической школы ВВС произвела неоцененный „методический сдвиг“, среди обслуживаемого ею персонала, за-

острила внимание на вопросах методики и методологии. Поэтому определение недостатков и упущений в этой работе поможет дальнейшему улучшению хорошо начатого дела. Лаборатория не имеет до сих пор той полнокровной связи, которая должна быть за пределами ее активности; отсюда составление „искусственных“ планов ее работы путем приказного распределения тем и заданий, а потому неполнокровное удовлетворение запросов педагогической среды, так как эти запросы не учитываются в полную меру; помимо случайного подбора докладов, недостаточно нащупаны другие способы проведения методической работы, например, экскурсии (в музей научной педагогики, образцовые и показательные школы — 180 сов. школы II ступени и др.); не было внимания делу соответствующей обработки курсантов в связи с их будущей деятельностью, сколачивания групп для авианизации, самоподготовки и т. д.

Недостатки эти коренятся в объективных условиях и, прежде всего, в сильной загруженности педагогического состава повседневной учебной работой.

Несмотря на эти справедливые оправдания недостатков, имеющихся в постановке методического дела, наличные его, успехи позволяют считать, что оно имеет определенные живые творческие результаты.

Думается, что на этот вопрос, поднятой нами, — вопрос о методической работе в ВВС откликнутся читатели „Вестника Воздушного Флота“ и на страницах журнала выступят со своими предложениями.

Н. ЛЕБЕДЕВ



Мишень т. Костиченко—99 очков

РАБОТА ЛЕТЧИКОВ ОБЩЕСТВА ДОБРОЛЕТ В БЕЛОМ МОРЕ

(Спасение промышленников и норвежских судов с помощью самолета)

В феврале текущего года общество Добролет по заданию Совторгфлотом было послано на Белое море самолетом «Ю 13», оборудованный радиостанцией и фотоаппаратурой. Оттуда он перелетел на остров Морженец к месту работ. Перелет совершался при весьма тяжелых метеорологических условиях: снежная пурга, встречный ветер, достигавший 8 баллов. Тем не менее, благодаря выдержке и находчивости пилота т. Бабушкина, самолет благополучно достиг острова. На второй день по прибытии был совершен первый разведывательный полет и найдена залежка зверя.

27 февраля летчикам было дано задание произвести розыск промышленников, унесенных штормом в открытое море.

Благодаря поднявшейся пурге, розыск пришлось прекратить, и только 3 марта промышленники были обнаружены самолетом на небольшой льдине. Посадку произвести было невозможно, но с самолета были сброшены теплая одежда, продукты и письмо с указанием направления выхода на ледяное поле. Доставка промышленников с льдины на материк была произведена, по указанию летчиков, переданным по радио, ледоколом «Седов».

31 марта пилотами Михеевым и Грошевым во время очередных полетов были обнаружены 17 норвежских судов, затертых во льдах. Об этом летчиками по радио было сообщено нашим спасательным судам, благодаря чему норвежские суда были спасены от гибели. Обществом Добролет была получена об этом следующая радиограмма: «31. Летали Михеев, Грошев за Канинскую землю на поиски затертых во льдах норвежских судов. Обнаружено 17 судов. Сообщаю спасательным судам. Основание—радио совторгфлота. Закончена первая половина промыслов, налетано 80 часов. Бабушкин».

За это время самолетом были открыты большие залежки зверя и произведена аэро съемка этих залежек для научного института рыбного хозяйства на предмет статистических выводов об общем количестве зверя, его ежегодного прироста в определении размеров допустимого улова.

В 35 ДНЕЙ ВОКРУГ СВЕТА

В апреле начали кругосветное путешествие два японских журналиста—Рушкитчи Матсуду и Туачиро Араки, при чем один из них выехал на пароходе в Америку, второй—в Москву. Все путешествие предполагается совершить в 35 дней. По плану предполагается широкое использование воздушного транспорта.

2 ПЛЕНУМ ЦС ОСОАВИАХИМА СССР

В апреле в Центральном доме Красной армии состоялся 2 пленум ЦС Осоавиахима. В повестке дня работы пленума был отчетный доклад по работе Осоавиахима СССР и РСФСР за истекший после первого пленума период и выборы президиумов Осоавиахима СССР и Осоавиахима РСФСР. Пленум был открыт т. А. И. Рыковым, который во вступительном слове указал на задачи предстоящей работы Осоавиахима. С приветствием пленуму выступил Наркомвоенмор и председатель РВС СССР т. К. Е. Ворошилов. После приветствий выступил с обстоятельным докладом о работе Осоавиахима т. Уншлихт. В работе пленума выявились единодушие центра и мест по всем основным вопросам. Решения пленума по основным вопросам работы Осоавиахима сыграют колоссальную роль и будут действительны на ряд ближайших лет. В общем, пленум проделал огромную работу, по своему значению равную съездовской работе.

ЧЕТЫРЕХЛЕТИЕ ЭСКАДРИЛЬИ ИМЕНИ ИЛЬИЧА

16 апреля исполнилось четырехлетие эскадрильи имени Ильича. Управление военно-воздушных сил УВО отметило этот юбилей особым приказом, в котором вкратце сообщается история этой эскадрильи: «В 1924 году рабочие и крестьяне Украины передали командованию Украинского военного округа отряд самолетов имени Ильича. Все самолеты были приобретены за границей. Через год отряд был развернут в эскадрилью. Новые самолеты, переданные трудящимися Украины, были советской постройки и ничуть не уступали по своему качеству заграничным. За три года летчики эскадрильи совершили около 4000 полетов, пробыли в воздухе 3500 часов, выполнили десятки перелетов в другие города округа. Два летчика эскадрильи участвовали в историческом перелете в Афганистан».

9 САМОЛЕТОВ ОТ ТРУДЯЩИХСЯ УКРАИНЫ

Самолет «Клим Ворошилов»

16 апреля в Луганске состоялась передача Красной армии самолета «Клим Ворошилов», построенного на средства трудящихся. При передаче самолета была вручена военному командованию грамота. 17 апреля в Харькове в торжественной обстановке состоялась торжественная передача 8 самолетов: «Ворошиловец», «Донецкий шахтер», «Днепропетровский металлист», «Харьковский пролетарий», «Медработник Украины», «Ратторгслужбовец Украины», «Вартовый Могилевщины» и самолет «Имени Петровского».

НОВЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ОСОАВИАХИМА

12 апреля состоялось первое заседание президиумов Осоавиахима СССР и РСФСР, избранных 2 пленумом центрального совета Осоавиахима. На этом заседании генеральным секретарем Осоавиахима избран т. А. П. Малиновский.

Тов. Малиновский Лев Павлович родился в 1897 году. В 1915 году вступил в ВКП (б). Во время Октябрьского переворота—член петроградского ревкома. В дни гражданской войны занимал ряд ответственных военных должностей, а с 1924 г. по 1 июня 1927 г. работал в качестве начальника учебно-строительного управления ГУРККА. Тов. Малиновский награжден орденом Красного знамени.

ОТКРЫТИЕ ЛИНИИ МОСКВА—ТЕГЕРАН

В конце апреля открылась воздушная линия Москва—Тегеран.

В текущем летнем сезоне самолеты общества, вылетая из Москвы на рассвете, будут прибывать в Армавир (через Харьков и Ростов-на-Дону) в 17 часов, отсюда, стартуя на следующее утро в 4 часа, будут вылетать вместо Минеральных Вод на Пятигорск, куда будут прибывать к 6 часам утра. Изменение пункта ночовки (Армавир вместо Минеральных Вод) вызвано необходимостью повысить регулярность сообщения на участке Москва—Тегеран. От Пятигорска самолеты пойдут на Владикавказ и далее на Махач-Кала, минуя Грозный, так как в этом пункте посадка отменена, и будут прилетать в Баку в 14 час.

Пассажирский тариф, сниженный в прошлом году на 35%, остается без изменений. Грузовой же тариф сейчас снижен на 50% и приравнен к багажному. Стоимость полета Москва—Баку—59 р., а Москва—Тегеран—190 руб. Персидская воздушная линия через Тегеран в текущем летнем сезоне доведена до Ирака, вследствие чего осуществилась связь Европы с СССР через СССР с югом Персии.

НАГРАЖДЕНИЕ т. А. Т. КОЖЕВНИКОВА

Центральный Исполнительный Комитет БССР, по представлению Реввоенсовета БВО, наградил орденом трудового Красного знамени за долголетнюю и примерную службу в рядах РККА начальника ВВС БВО т. А. Т. Кожевникова, вступившего в Красную армию добровольцем в 1918 г. и во время гражданской войны и в последующие годы мирного строительства работавшего на ответственных должностях в частях ВВС РККА.

К ДВАДЦАТИЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ АВИАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ А. В. ШИУКОВА

В мае исполнилось двадцать лет непрерывной деятельности в авиационной области военного летчика А. В. Шиукова. Авиация—еще очень молодая отрасль техники, и двадцать лет—значительный срок службы по воздушному флоту.

А. В. Шиуков может быть смело причислен к ряду пионеров планерного и авиационного дела. Начало его деятельности в области авиации относится к концу 1907 г., когда он представил в Тифлисское о-во инженеров проект всеметаллического дирижабля с выкачанным из него воздухом. Проект этот, правда, разработанный довольно слабо, был признан заслуживающим внимания, но денег для его реализации не нашлось.

Первые полеты были совершены им в мае 1908 г. на планере собственной конструкции типа Шанют. С этого момента и по 1910 г. включительно он построил 4 планера разнообразных типов, на которых совершил большое количество полетов и прыжков. В этот период он имел несколько последователей, один из которых, Теревеерко, погиб в 1912 г. при неудачном полете на планере в сильный ветер.

В период увлечения планерами А. В. был построен еще и крылатый прибор (орнитоптер), который испытывался только на блоке и дал довольно интересные результаты.

В 1910 г. им был построен на весьма скромные средства, а частью и на самим заработанные деньги моноплан типа „Canard“ собственной оригинальной конструкции с мотором „Льюис“ 50 л. с. На этом самолете, подвергнувшись переделке после первой же пробы, был совершен в период по 1913 г. включительно целый ряд весьма удачных полетов. Самолет этот является одним из первых, построенных в России, и единственный этого типа. В 1914 г. А. В. переконструировал самолет типа „Фарман VII“, на котором совершил весьма удачные полеты перед империалистической войной.

Во время итапо-турецкой войны А. В. был приглашен Турцией в качестве летчика, но летать на войне не удалось, так как самолет, приобретенный для него во Франции, был захвачен итальянцами при транспортировании на пароходе.

С объявлением войны в 1914 г. А. В. был направлен заместником кавказским на фронт (в Батумскую крепость) с собственным самолетом в качестве авиатора-разведчика. В 1915 г. некоторое время инструкторствовал в авиационной школе, куда он был откомандирован в конце 1914 г. согласно распоряжения главного военнотехнического управления для получения звания „военного летчика“, а затем уехал на юго-западный фронт, где проработал до конца 1917 г. На фронте А. В. совершил более 200 боевых полетов и в одном из воздушных боев сбил неприятельский самолет. За боевую работу он награжден почти всеми солдатскими и обер-офицерскими наградами. В октябре 1917 г., заблудившись в облаках во время боевого полета, А. В. спустился в тылу у неприятеля, но, во время обнаружив ошибку, вылетел под обстрелом противника, получив при этом 69 пулевых пробоин в самолете и три пули в кожу куртку и шлем.

За всю свою многолетнюю летно-авиационную деятельность А. В. потерпел всего две аварии, совершив в общей сложности более 2 600 полетов. При авариях, кроме прочих повреждений, получил сотрясение мозга, вследствие чего у А. В. развился травматический невроз в резкой форме. В 1917—18 гг. А. В. несколько раз был в воздухе в обмороке, при чем в одном случае неуправляемый самолет Ньюпор XXI (А. В. успел только остановить мотор) с высоты 3 200 м каким-то чудом опустился до земли и сел даже без поломки.

Демобилизация старой армии застала А. В. в должности пом. инспектора авиации западного фронта, в каковой должности он и перешел в Красную армию. До образования фронтов

гражданской войны он занимал ряд ответственных должностей в воздушном флоте и принимал самое деятельное участие в спасении и сохранении оставшихся от прежнего правительства авиационных частей и в создании Красного воздушного флота.

Во время гражданской войны А. В. работал на фронтах, занимая высшие должности — от начальника воздухофлота фронта до помощника авиадирма включительно. В 1918—19 гг., занимая должность начвоздухофлота восточного фронта, А. В. целым рядом мероприятий организационного и пр. порядка поднял боеготовность вверенного ему воздушного флота, сыгравшего в операциях фронта не последнюю роль. Когда в 1919 г. авиация вынуждена была бездействовать на фронте из-за бензинового кризиса, А. В. сконструировал приспособление к ротативным моторам, позволившее летать на чистом спирте, чем обеспечил войска воздушной разведкой. Тогда же выполнил несколько специальных заданий, имевших большое значение.

Но этим кипучая деятельность А. В. не ограничивается. Одновременно с работой в армии он также усиленно работает над созданием гражданской авиации. Добившись в 1923 г. на Закавказском экономическом совещании, куда он был приглашен для работ закавказским правительством, признания необходимости создания гражданской авиации, он вскоре организовал первое в Союзе о-во гражданской авиации — „Закавиа“, заместителем председателя и директором — распорядителем которого и был назначен, занимая одновременно должность начальника воздухофлота Закавказья.

В июне 1922 г. А. В. поднял энергичную кампанию по созданию мощного Красного воздушного флота, для чего провел первую в Союзе „неделю

авиации“. Тогда же А. В. поднялся вопрос о создании общественной авиационной организации.

По окончании гражданской войны А. В. переходит на мирную работу и занимает последовательно должности начвоздухофлота ОКА и Закавказья, МВО и Сибири. С мая 1926 г. А. В. состоит в резерве РККА и работает в военно-морской инспекции НК РКК СССР по воздушному флоту.

За свою двадцатилетнюю деятельность в области авиации А. В. написал несколько трудов и поместил в периодической печати сотни статей по основным вопросам авиации, всемерно популяризируя идеи авиации.

Такова многогранная, высокополезная деятельность в авиационном деле А. В. Шиукова, положившего не мало сил и здоровья для усиления и укрепления Красной авиации.

НАМ ПИШУТ

Старший летчик т. Южак в своей статье „В порядке обсуждения“ пишет: „У нас, в воздушном флоте, не ведется личного журнала полетов летчика, а потребность на таковой имеется, вернее, такой журнал необходим. Зачастую, как только потребуются какие-либо справки о налетанных часах летчика, а также и о его поломках, — пиши в те части, в которых он служил или же в Управление ВВС РККА. Как Управлению ВВС, так и частям приходится копаться в архивах, дабы дать какую-то ничтожную справку. При переводе летчика из одной части в другую в аттестации указывается часть сведений: хороший, средний, плохой летчик, но для полного выяснения данного летчика этих сведений мало. Необходимо где-то указать его налетанные часы и количество поломок. В приказах по части эти сведения имеются, но они там же и остаются. При переводе в другую часть летчик приезжает без летного документа о налетанных часах в прежней части и его поломках. Хотя части, по личной просьбе переводящего, и дают надлежащие справки, но этот материал разбросан по отдельным клочкам бумаги. Я нахожу, что необходимо завести по-

летный журнал по образцу послужного списка на каждого летчика, в который бы заносились сведения о его полетах каждый месяц, с указанием налетанных часов, на каком самолете и количество поломок. Командир части, имея указанный мною материал на прибывшего летчика, соответственно использует прибывшего летчика. В надобности такого журнала я хочу привести один из примеров.

Школа воздушного боя представляла к награде летный состав, у которых не было, в определенный период, поломок, инструктора, переведенные из строевых частей и других школ, в этот список не попали, ибо о них сведений нет о налетанных часах и их поломках. Посыпались письма в те части, откуда они прибыли: „Дайте, пожалуйста, справку, сколько часов я налетал в вашей части за 1925 год и сколько сломал самолетов“.

Администрация части может дать такую справку и может и не дать, так как копаться в архивах за 1925 год требует соответственного количества времени.

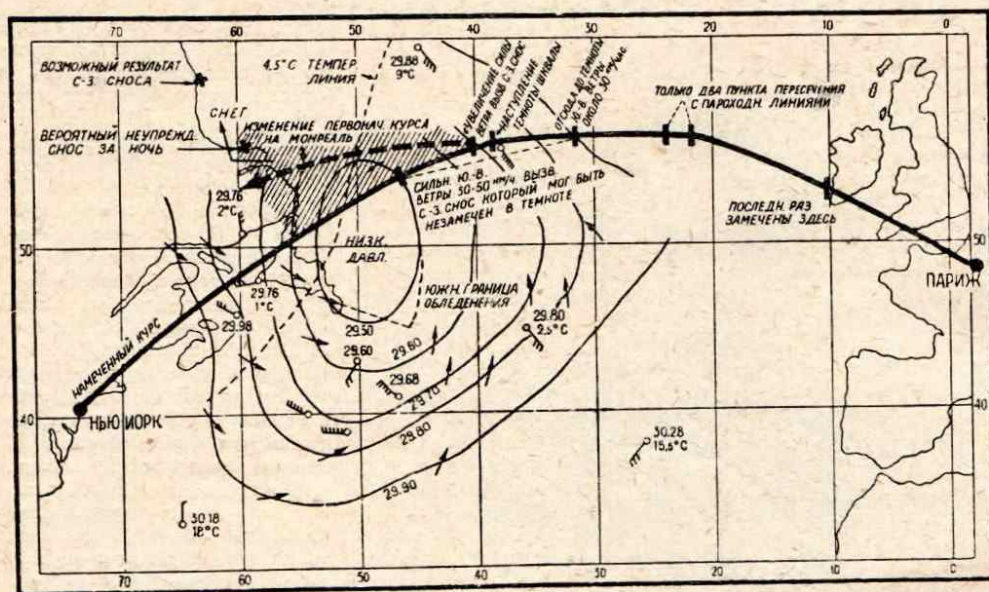
Указанный мною журнал при переводе летчика должен препроводжаться вместе с послужным списком.

ЗА РУБЕЖОМ

СОСТОЯНИЕ ПОГОДЫ НАД АТЛАНТИКОЙ ВО ВРЕМЯ ТРАНСАТЛАНТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛЕТОВ 1927 г.

Существует весьма распространенное мнение, что несчастный исход попыток перелета через Атлантический океан есть обычный исход, и что Линдберг, Чемберлин и Берд, которые

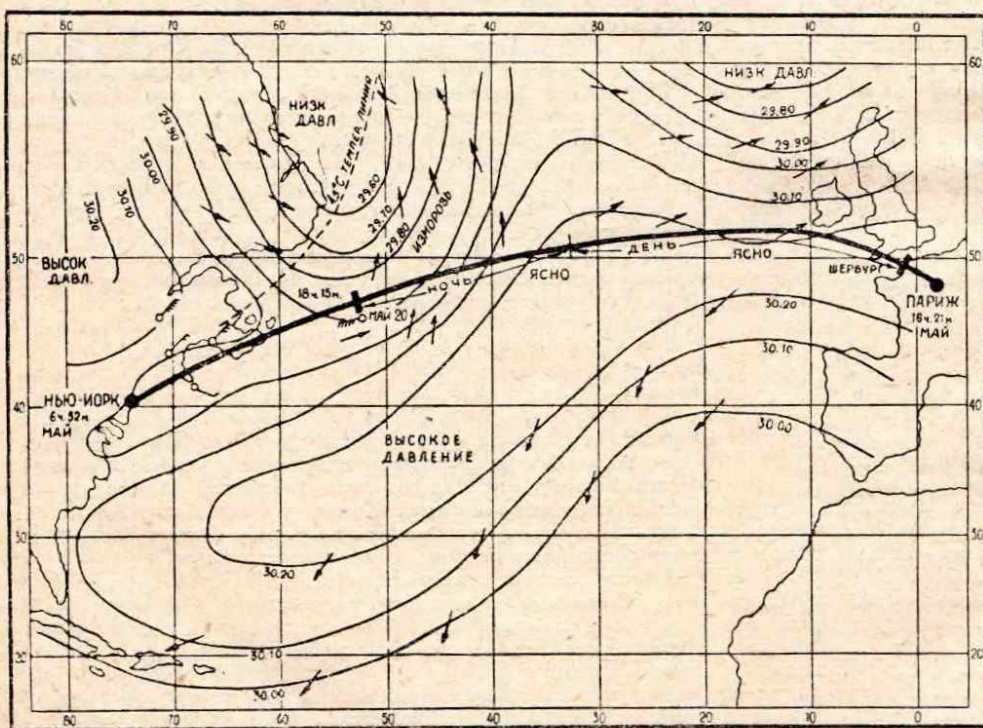
атмосферных условий временно прервалась радиосвязь между Америкой и Европой, и поэтому не были получены сведения ни с пароходов, находящихся в океане, ни из Америки. Несмотря на это, „Белая птица“ стартовала. Между тем, на границе второй и третьей части ее маршрута, над восточным побережьем острова Нью-Фаундленда, установился резкий барометрический



Метеорологическая карта трагически окончившегося трансатлантического перелета Ненжессера и Коли

провели его удачно, проскочили „фуксом“. Между тем, карты погоды над северной Атлантикой во время перелетов, удачных и неудачных, ясно указывают на причины, повлекшие за собой удачу и неудачу того или иного перелета.

летать над полуостровом Лабрадором, который представляет из себя плато, поднимающееся на 150—600 м над уровнем океана. Принимая во внимание обмерзание самолета, ночную темноту, и ошибку в показаниях высотомера, можно с большой уверенностью предполагать, что Ненжесер и Коли разбился, налетев на возвышенность. Что касается того мнения, что Ненжесер и Коли погибли среди океана вследствие порчи мотора, которое основано на том, что их не видели с судов, находящихся в плавании, то оно слабо выдерживает критику, так как маршрут перелета лежал вдали от оживленной части океана и только в двух, близко расположенных пунктах пересекал паромные линии. Причину гибели следует искать не в материальной части, которая была весьма тщательно подготовлена, а в малом внимании к метеорологической разработке перелета.



Метеорологическая карта трансатлантического перелета Линдберга Нью-Йорк—Париж

Возьмем, прежде всего, трагическую попытку Ненжессера и Коли. Навигатор Коли имел в своем распоряжении сведения о состоянии погоды по намеченному пути только за день, предшествовавший отлету. Вследствие создававшихся в день отлета

в начале пути была значительно слабее и непродолжительней, чем при перелете Ненжессера и Коли, так как циклон лежал гораздо севернее. Ночью дул боковой ветер с юга, но очень слабый и почти не вызвавший сноса к северу.

минимум — циклон. Первую треть пути Ненжессеру и Коли сопутствовал легкий попутный ветер, в течение второй трети ветер постепенно переходил в юго-восточный и параллельно тому усиливался, дойдя к наступлению ночной темноты до 6 баллов (от 10 до 14 м/сек.), приблизительно. В условиях ночного полета это должно было вызвать значительный снос к северо-западу, некомпенсированный упреждением, но даже в случае правильного следования по намеченному курсу или предусмотренного изменения маршрута вместо Нью-Йорка на Монреаль, о чем вполне естественно должны были подумать летчики при наличии попутного ветра, их всюду ожидала снежная буря с неизбежным обмерзанием и покрытием тяжелой снежно-ледяной корой всего самолета. Это явление должно было прибить самолет к низу и, таким образом, погубить его. Кроме того, вследствие понижения давления высотомер должен был давать ошибку в 300—500 м. При сносе к северу „Белая птица“ должна была пролетать над полуостровом Лабрадором, который представляет из себя плато, поднимающееся на 150—600 м над уровнем океана. Принимая во внимание обмерзание самолета, ночную темноту, и ошибку в показаниях высотомера, можно с большой уверенностью предполагать, что Ненжесер и Коли разбился, налетев на возвышенность. Что касается того мнения, что Ненжесер и Коли погибли среди океана вследствие порчи мотора, которое основано на том, что их не видели с судов, находящихся в плавании, то оно слабо выдерживает критику, так как маршрут перелета лежал вдали от оживленной части океана и только в двух, близко расположенных пунктах пересекал паромные линии. Причину гибели следует искать не в материальной части, которая была весьма тщательно подготовлена, а в малом внимании к метеорологической разработке перелета.

Обратную картину мы встречаем при перелете Линдберга. Линдберг долгое время дожидаясь благоприятных условий погоды и выбрал, наконец, один из редких по этим условиям дней. Поперек всего Атлантического океана, южнее и вдоль маршрута Линдберга, лежал большой барометрический максимум — антициклон. Циклоны севернее Лабрадора и севернее Англии в очень малой степени создавали неблагоприятные условия погоды, но зато в продолжение всего пути создавали попутные ветры значительной силы. Снежная буря

Все это дало Линдбергу те шансы, которых не доставало Ненжессеру.

Барический рельеф над океаном при перелете Чемберлина и Левина был почти аналогичен тому, который существовал при перелете Линдберга, с той лишь разницей, что условия погоды в начале пути были лучше, чем у Линдберга, так как один из циклонов лежал еще севернее и влиял поэтому еще в меньшей степени, а другой циклон в Европе был, наоборот, южнее и вызвал значительное ухудшение погоды в конце пути. Кроме того, попутные ветры были слабые. В общем, такое состояние погоды было бы довольно выгодным также и для перелета из Европы в Америку.

Перелет Берда и его спутников представляет собою исключение. Самолет „Америка“ встретил в первую половину и последнюю четверть своего пути дожди, туманы, низкую облачность, а под конец перелета даже не нашел Парижа, летая над ним в конце концов сел в море у французского берега. При таких условиях погоды у него были большие шансы на худший исход. Барический рельеф над океаном был таков: антициклон с центром посреди океана, западнее Азорских островов, несколько вытянутый в меридиональном направлении; циклон с центром восточнее Нью-Йорка, охваченный с севера и юга двумя гребнями центрального антициклона, и другой циклон с центром в Ирландском море между Англией и Ирландией. Таким образом, сложный, извилистый рельеф создавал вышеперечисленные неблагоприятные атмосферные явления и, кроме того, боковые ветры. Не будь „Америка“ прекрасно оборудована в навигационном отношении и не имей она свободных людей для вычислений, ее ожидала бы участь „Белой птицы“.

Следующим, по благоприятствующей погоде, был день перелета Чемберлина и Левина через океан. День перелета Линдберга был хуже в смысле погоды, но зато лучше в смысле попутных ветров. Наиболее выгодным из всех дней перелетов был день перелета Берда. Для перелета из Европы, как

это было указано выше, наиболее выгодным был день перелета Чемберлина, так как западные ветры были чрезвычайно слабы.

Следует припомнить, кроме того, гибель Берто и Хилла, летевших из Олдь-Орчард (САСШ) в Европу на самолете „Олдь Глори“, который погиб среди океана, попав в самый центр циклона. Местоположение самолета в момент гибели было определено путем радиопеленгования с судов, находящихся в плавании в то время, когда с самолета посылали сигналы бедствия—SOS. Гибель Ненжессера и Коли, Берто и Хилла, неудачная посадка Берда и удача Линдберга и Чемберлина показывают огромное значение состояния погоды и его учета для дальних и особенно трансокеанских перелетов.

ВЕЛИЖЕВ

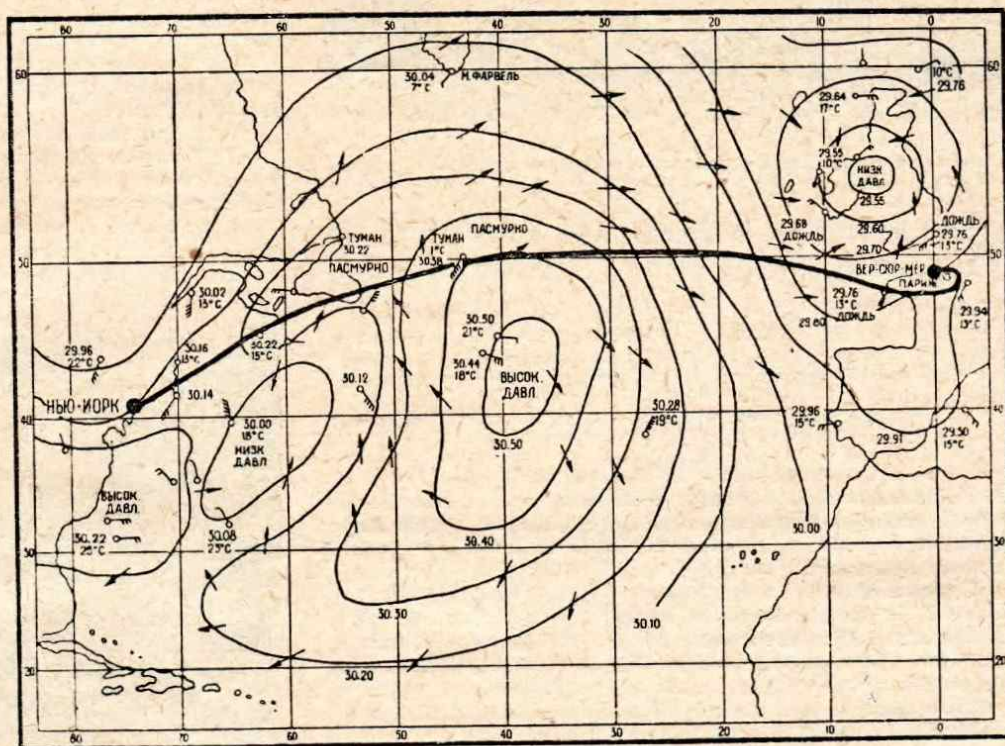
КОНКУРС АВИЭТОК

С 6 по 9 октября на Мокотовском аэродроме, ок. Варшавы, происходил конкурс авиэток.

При конкурсе учитывались следующие достижения: а) расход горючего на 100 км, б) скорость, в) длина пробега при старте, г) длина пробега при посадке, д) скороподъемность, е) быстрота сборки и разборки.

В конкурсе принимали участие 6 авиэток, построенных разными заводами и учреждениями. На большинстве авиэток был поставлен мотор Анзани в 45 л. с. Все авиэтки, за исключением одной, — деревянной конструкции.

Участвующие в конкурсных полетах авиэтки в большинстве двухместные. Нижеприводимая таблица дает результаты конкурса.



Метеорологическая карта трансатлантического перелета Берда

Некоторые конструкции авиэток, как Држевецкого, достаточно удачны и могут найти применение не только для воздушного спорта, но и для военных целей. Это — готовая машина связи. Необходимо ожидать распространения авиэток, так как стоимость их сравнительно невысока. Так как большинство авиэток — двухместные, имеется возможность обучения некоторых кадров людских авиационных резервов в стране.

Условия участия на конкурсе были следующие:

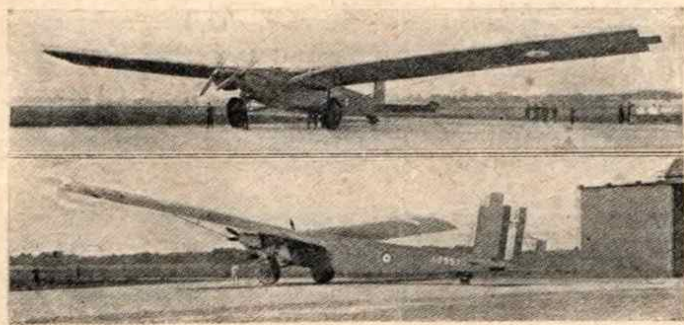
В конкурсе могли принять участие только авиэтки, построенные в стране.

Запас прочности авиэтки должен быть не меньше 4. Перегрузка не допускается.

Конструктор	Число мест	Общий вес в кг	Полезная нагрузка в кг	Мотор	Время перелета Варшава—Демблин	Средняя скорость км/час	Расход горючего на 100 км в кг	Расход горючего на 1 км в кг	Достигнутая высота в 30 м	Пробег при взлете в м	Пробег при посадке в м	Разборка и сборка для полета
Држевецкий	2	330	197	Анзани 45 л. с.	1 ч. 37'50"	116,5	21	11	2 200	110	130	22'19"
Цивинский	2	416	243	Вальтер 60 л. с.	1 ч. 34'55"	122,5	24,890	13,1	1 700	90	140	1 ч. 32'
Козловский и Чижевский	2	337	118	Анзани 45 л. с.	2 ч. 9'	88,5	20,230	10,7	1 900	110	140	38'20"
Бр. Дзяловские	1	293	127	—	4 ч. 8'	46,0	30,130	10,6	2 400	60	210	16'12"
Скраба	1	325	168	—	4 ч. 20'	43,9	27,000	14,2	1 000	—	—	—

Предварительно до участия в конкурсе авиатки осматриваются в Варшаве специальной комиссией, а также производят один пробный полет.

Помещение, бензин и смазочное, потребное для участия на конкурсе, как равно и механиков, предоставляет Главный Комитет Лиги.



Германский самолет Бэрдмор „Инфлексибл“ с тремя моторами Рольс-Ройс „Кондор“ по 600 л. с. Размах самолет около 48,2 м, вес — около 15000 кг.

Учет достижениям производился по указанным ниже видам:

1) Авиатки классифицируются по следующей формуле:

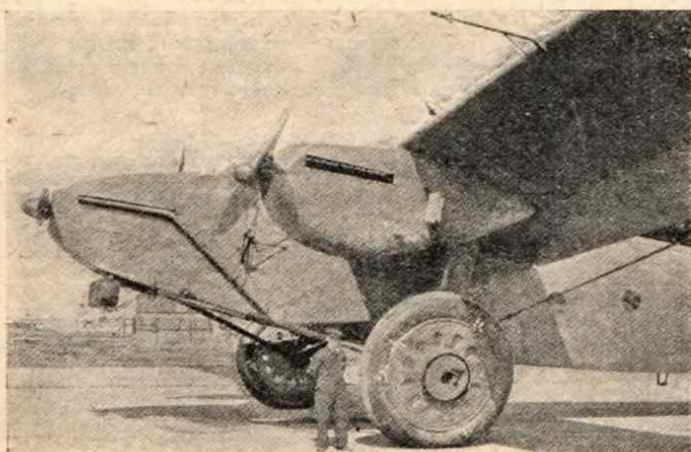
$$Q + \frac{GV}{2M},$$

где: Q — количество полученных очков,
 G — полезная нагрузка,
 M — мощность мотора при нормальном числе оборотов у земли,
 V — скорость авиатки.

2) Определение скорости и расхода горючего. Авиатки пролетают дистанцию Варшава—Демблин—Варшава; время, потраченное на перелет, дает среднюю скорость, которая и кладется в основу при классификации.

Одноместные авиатки имеют право израсходовать на 100 км 12 кг горючего, двухместные на то же расстояние—20 кг. За каждые 100 г неиспользованного горючего прибавляется одно очко. Авиатки, которые расходуют горючего выше предписанной нормы, ни одного очка не получают.

3) Испытание при посадке. Пролетая над препятствием высотой 5 м, авиатка должна произвести посадку на 200 м от основания препятствия. За выполнение этого условия дается 10 очков. За каждые 10 м меньше 200 м дается одно очко, а за каждые 10 м больше 200 м—минус одно очко. Аппарат, производящий посадку на дистанцию свыше 300 м, ни одного очка не получает.



Самолет Бэрдмор „Инфлексибл“. Колеса с шинами Дэнлоп выдерживают нагрузку свыше 7500 кг каждое

4) Испытание подъема. Время подъема на высоту считается в 30 минут после старта.

Очки исчисляются согласно формуле:

$$a \times \frac{n(n+1)}{2}, \text{ где}$$

$$a = \frac{1}{5}$$

n — достигнутая высота в метрах,

деленная на 100, при чем при неполных 100 м высота меньше 50 м не принимается в расчет, зато высота больше 50 м считается за полные 100 м.

5) Определение разбега. При величине разбега 300 м дается 10 очков. За каждые 10 м, меньше данного расстояния добавляется по 1 очку и за каждые 10 м, выше 300 м—минус одно очко. Аппараты, разбег коих больше 400 м, ни одного очка не получают.

6) Испытание на скорость разборки и сборки и регулировки. Требовалось провести готовые к полету авиатки через „ворота“ шириной в 3 м, высотой 3,5 м и длиной 10 м, для чего их необходимо разобрать, а после прохождения ворот производится сборка, регулировка и полет на авиатках в течение 5 минут.

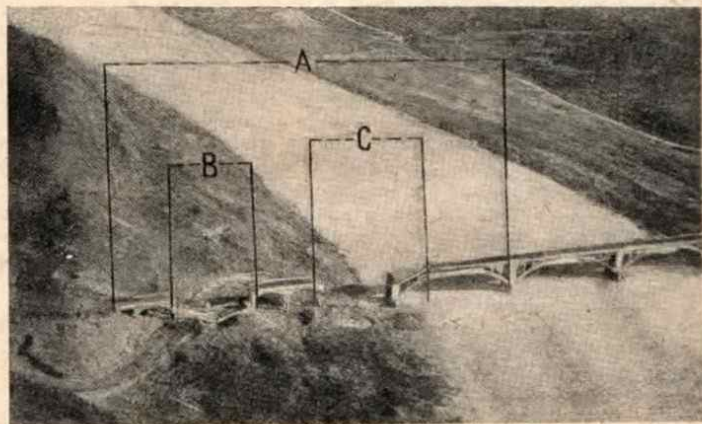
На выполнение данного пункта дается срок в 60 минут и за выполнение его следует 10 очков. За каждые 6 минут меньше этого срока дается одно очко, за каждые 6 минут больше срока—минус одно очко.

Время измеряется с момента подачи сигнала к проведению аппарата через „ворота“ и до момента отделения аппарата от земли при взлете.

Для проведения этого испытания допускаются 4 человека.

7) Техническая классификация за противопожарное оборудование аппарата—10 очков. За запуск мотора помощью самотупа—5 очков.

Премии. По выполнению всех условий подсчитывается общее количество очков для каждой авиатки. Премии не выдается, если авиатка в общей сложности не имеет 160 очков.



Мост Свифт Айленд, разрушенный бомбардировщиками Кертис „Кондор“

ВОЗДУШНАЯ БОМБАРДИРОВКА БЕТОННОГО МОСТА

Воздушному корпусу САСШ представился довольно редкий случай использовать в качестве мишени для воздушного бомбардировки настоящий мост Свифт Айленд в штате Северная Каролина, предназначенный к сломке в виду предстоящего подъема уровня реки Ядкин вследствие постройки ниже моста новой плотины.

Мост Свифт Айленд был железобетонной конструкции и состоял из трех средних арочных пролетов длиной в 46 м каждый и 12 крайних пролетов по 12 м каждый, при общей длине 326 м. Мост был построен в 1922 г. Средний арочный пролет был подвергнут статическим испытаниям на прочность, и после этого мост был разделен для опытного разрушения между авиацией, инженерными войсками и артиллерией. Авиация отдала были крайние малые пролеты и прилежащий к ним один из средних больших пролетов.

Испытания по разрушению моста авиационными средствами продолжались шесть дней. В бомбардировке принимали участие 10 бомбардировочных самолетов Кертис „Кондор“ (2 мотора по 600 л. с.), вылетавших для этого с аэродрома Ланглей Фильд, расположенного на расстоянии 120 км от моста. Бомбометание производилось с высоты 500 м в среднем. Было сброшено: 65 бомб по 140 кг (8 пуд.), 35—по 275 кг (16 пуд.) и 20—по 500 кг (30 пуд.).

140-кг бомбы, сброшенные первыми, не принесли при падении почти никакого вреда мосту.

Сброшенные затем 275-кг бомбы нанесли конструкции моста заметные внешние повреждения, но не разрушили ее в основном.

Две попавшие 500-кг бомбы совершенно разрушили мост в двух местах. На приложенном рисунке показан скобой „А“ участок моста, предназначенный к разрушению средствами бомбардировочной авиации, и скобками „В“ и „С“ разрушения, причиненные двумя 500-кг бомбами.

БЭРДМОР „НЕПРЕКЛОННЫЙ“ („Инфлексибл“)

Фирмой Бэрдмор, на заводе в г. Дальмьюир, построен гигантский самолет конструкции известного немецкого инженера и авиапромышленника Рорбаха, названный „Инфлексибл“, что значит „непреклонный“.

„Инфлексибл“ уже испытан в полете на аэродроме Мартль-стрем и, как сообщают, испытания дали положительные результаты: самолет оправдал расчеты и хорошо управляем.

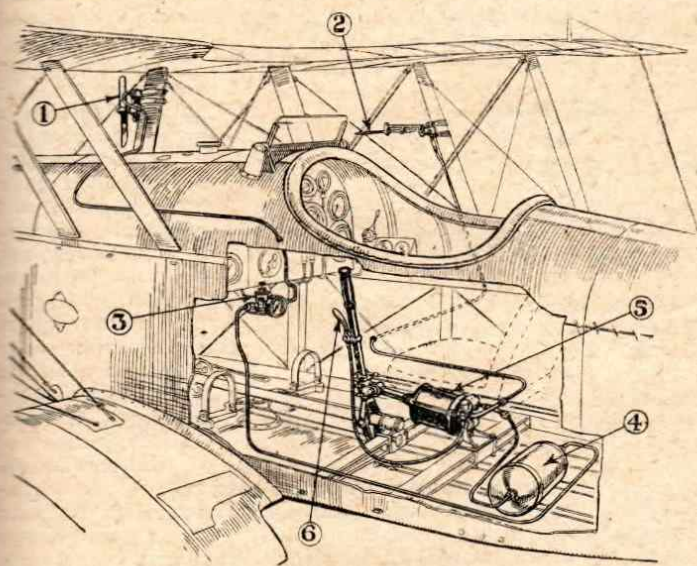
О данных „Инфлексибл“ имеются весьма скудные сведения. Известно лишь, что размах его—около 48,2 м и вес с полной нагрузкой—около 15 000 кг. На самолете установлены три мотора Рольс-Ройс „Кондор“ по 650 л. с. каждый, т.е. всего 1950 л. с. Конструкция „всметаллическая“—дюралюминий и, в небольших размерах, сталь. Принципы конструкции—обычные рорбаховские, применявшиеся до этого во всех самолетах и гидросамолетах Рорбаха.

По имеющимся фотографиям можно отметить очень большой размах, компенсированные элероны и вспомогательную плоскость типа Флеттнера при руле направления.

Интересны огромные колеса с шинами Дэнлоп, могущие выдержать нагрузку свыше 7 500 кг каждое.

ПОТЕРЯ СКОРОСТИ и МЕРЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

Уже прошли те времена, когда полезность самолета находилась под сомнением и являлась темой жарких споров, и в



Общая схема установки прибора Соваж-Бремсона на самолете

наши дни едва ли найдется человек, который бы оспаривал отрицал пользу самолета. Однако не всякий стремится воспользоваться при передвижении преимуществами самолета, не желая подвергаться опасностям, связанным с полетом, о которых судят по сообщениям об авариях.

По подсчетам французов, у них в 1923—24—25 гг. на каждые 100 аварий было:

По вине летчика	54
Из-за неполадок мотора	22
„ „ дефектов в самолете	12
„ „ плохой погоды	5
По невыясненным причинам	8

У нас нет сейчас под руками статистики об авариях по другим странам, и возможно, что для одной из них или даже для всех процентное распределение причин аварий будет иное, чем у французов, но это различие едва ли будет слишком резким, поскольку техника самолето-и моторостроения стоит во всех крупных государствах, в том числе и во Франции, на одной ступени развития.

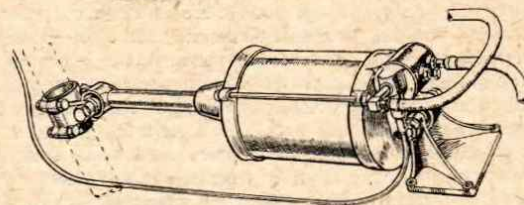
Французская же статистика выявляет, что более половины всех аварий явились результатом ошибок летчика в управлении; чаще всего эти ошибки связаны с потерей самолетом скорости. При этом подъемная сила крыльев не в состоянии нести вес самолета, и он начинает проваливаться, отчего угол атаки резко возрастает и переходит свое критическое значение, а подъемная сила крыла уменьшается еще более в то время как центр давления или центр парусности перемещается далеко к задней кромке крыла, и самолет переходит в пикирование.

Если в момент потери скорости приходилось работать элеронами, чтоб сохранить поперечное равновесие самолета, то

при переходе в пикирование самолет станет вращаться около продольной оси, т.е. входит в штопор, кончающийся при малой высоте полета чаще всего тяжелой катастрофой.

Направленные для устранения такого порядка вещей усилия текли по разным руслам конструкторского творчества, которые можно объединить по содержанию вложенной идеи в 4 группы:

1. Приспособления, делающие невозможным потерю самолетом скорости.



Пневматическое реле прибора Соваж-Бремсона

2. Повышение степени управляемости самолета на углах атаки близких и больших критического.

3. Исключение возможности случайной потери скорости, допуская ее лишь по воле пилота.

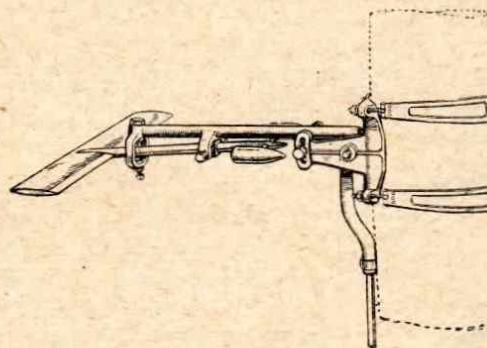
4. Отделение потери управляемости, пикирования и штопора от потери скорости и делающее ее сравнительно безвредной.

Как мы уже упоминали, существует огромное количество решений, и мы дадим описание и оценку лишь наиболее характерных и наиболее современных, по одному для каждой группы, начиная изложение в порядке очереди групп.

1. Флюгер Рорбаха

Цель рорбаховского приспособления заключается в предупреждении потери скорости. Рорбах достигает намеченной цели посредством горизонтальной флюгарки, жестко подвешенной снаружи к хвосту самолета и связанной с механизмом, назначение которого так варьировать передаточное число между командным рычагом—„ручкой“ и рулями высоты, чтоб при данном отклонении ручки величина поворота рулей уменьшалась бы с увеличением угла атаки самолета. При полете на углах атаки, близких к критическому, рули высоты перестают быть действительными, и поэтому отпадает возможность риска передернуть машину.

Идея рорбаховского приспособления обладает резко бьющим в глаза недостатком. Когда самолет идет на большом угле атаки, т.е. с малой скоростью, то желательно всегда иметь в этом режиме максимум эффективности всех органов управления, между тем как у Рорбаха рули высоты, наоборот, перестают выполнять свое назначение. Более того, при медленном планировании (подходя, например, к земле) летчик может, сам того не зная, лететь с таким большим углом атаки, что его рули высоты не будут работать, и когда настанет момент, необходимый для выравнивания машины, то средств для этого не будет, и поломка самолета становится неизбежной.



Флюгер в приборе Соваж-Бремсона

2. Механизм Соваж-Бремсона

Из рассмотрения материалов по авариям, связанным с потерей скорости, со всей очевидностью явствует, что потеря скорости происходит всегда из-за небрежности или из-за невнимательности. Последнее обстоятельство приводит к заключению, что если только летчик будет в критический момент предупрежден, то передергивания машины удастся избежать и либо полностью ликвидировать тяжелое положение, переводя самолет

в нормальный режим полета, либо придать ему такие формы, которые значительно ослабят опасность, связанную с вынужденной посадкой на неподготовленной площадке.

Рассуждения эти легли в основу при проектировании механизма Соваж-Бремсона. Он состоит из двух отдельных частей: контрольно-передаточный и предупредителя.

Контрольно-передаточная часть механизма состоит из горизонтального флюгера, подвергнутого действию набегающего воздуха. Флюгер уравновешен только статически, т. е. он будет находиться в равновесии только в том случае, когда самолет стоит на земле без движения, в полете же на флюгер действуют силы воздушного потока, под влиянием которых он колеблется на 7° вверх и вниз. При полете, благодаря особенности установки на обычных летных углах атаки, флюгер прижимается всегда к нижнему ограничителю; по мере того как самолет приближается к режимам, близким к критическому (14° — 15° обычно), подъемная сила флюгера меняет свой знак и он отклоняется до верхнего ограничителя. Это движение контроллера используется для приведения в действие пневматического реле, отчего сжатый воздух в цилиндре будет давить на поршень, связанный штоком с командным рычагом.

Давление на ручку и, стало быть, на руку пилота устанавливается различным—от 2,5 кг до 8 кг, в зависимости от размеров самолета, и величина его вполне достаточна, чтобы заставить летчика обратить внимание на опасность положения, и в то же время не так велика, чтобы летчик, в случае необходимости, не мог без особых усилий преодолеть ее.

Предупрежденный во-время об опасности, летчик может дать ручку от себя и снова поставить самолет в нормальный режим.

Когда угол атаки самолета достигнет до 7° , флюгер снова отклонится вниз, сжатый воздух из цилиндра предупредителя станет выходить, и по резкому прекращению давления на ручку летчик узнает, что самолет его находится теперь далеко от критического режима.

Прибор Соваж-Бремсона, мы видим, связан всецело с человеком, и на аэродинамические характеристики самолета никакого воздействия не оказывает.

Техническое выполнение идей ясно видно из приведенных рисунков (1, 2 и 3).

Установка прибора на самолете очень проста и не требует конструктивных переделок в самолете, а необходимые для установки крепления стоят очень дешево.

Полный вес прибора для самолета средних размеров немного более 3 кг.

4. Разрезные крылья и автоматическое приспособление Хендлей-Пейджа

Разрезные или щелевые крылья устроены следующим образом. На мордочку основного крыла накладывается крылышко, которое плотно к ней прилегает и составляет часть профиля крыла (рис. 3).

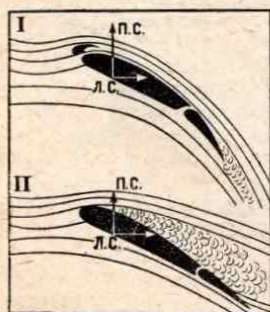


Рис. 2. Обтекание разрезного (I) и обычного (II) крыла воздушным потоком. П. С. — подъемная сила. Л. С. — лобовое сопротивление.

Если крылышко приподнять, в профиле образуется щель, через которую свободно может протекать воздух. Протекающий через щель воздух изменяет характер обтекания вокруг крыла так, что на больших углах атаки (12° — 18°) воздушные струи вместо того, чтобы отрываться в виде вихрей (почти от середины) от верхней поверхности крыла, плавно сходят с него (с задней кромки).

Так как плавность обтекания не нарушена, то подъемная сила крыла с увеличением угла атаки продолжает расти и срыв струи у щелевых

крыльев, а с ним и падение подъемной силы, происходит в углах атаки 25° — 30° . Подъемная сила разрезных крыльев достигает величин вдвое больших, чем у обыкновенных.

Щелевые крылья обладают и другим, кроме увеличения подъемной силы, свойством, а именно: центр давления перемещается от среднего своего положения к задней кромке на меньшее расстояние.

Первоначально разрезные крылья ставились на самолет или с целью повышения диапазона скорости за счет уменьшения посадочной скорости при данной нагрузке на крыло или для увеличения нагрузки на крыло при данной посадочной скорости.

Для этого крылышко укрепляли на шарнирах по переднему краю вдоль всего размаха крыла. Крылышко приподнималось и опускалось, открывая или закрывая щель, управляемое из кабины летчика. В полете щель была закрыта и ее открывали только при взлете и при посадке. Таким образом, самолет с закрытыми в полете разрезными крыльями обладал теми же свойствами, что и обыкновенный и в этих условиях не имел никаких средств борьбы и защиты, чтоб избежать опасности перейти неумышленно в режим критических скоростей. Однако

при посадке и взлете происходило обегание самолета от потери скорости.

Следующей фазой развития щелевых крыльев, как средства обегания и содействия при потере скорости, было разделение крылышка на три части: одну центральную и две концевые, соответствующие по размаху элеронам.

На рис. 1 показаны схематично три разные совместные действия элеронов и крылышек, соответствующих трем различным положениям самолета: 1) при взлете и посадке, 2) на вираже или при поддержании поперечной устойчивости и 3) в нормальном, установившемся полете.

Как видно по схеме, крылышки концевые могут работать вне всякой зависимости один с другим.

Разделение крылышка на 3 части, несомненно, было значительным усовершенствованием в отношении увеличения поперечной управляемости, которая была достаточно эффективна, даже в случае потери скорости.

Хотя такое устройство разрезного крыла и обеспечивало поперечную устойчивость при потере скорости, однако, оно не предупреждало летчика об опасности и тем самым не исключало возможности для самолета потерять скорость и свалиться.

Идя по пути усовершенствования своего приспособления, Хендлей-Пейдж исключил центральное крылышко и оставил только два концевых, но зато ввел механизм, автоматически открывающий оставленные крылышки.

Принцип автоматического открытия (приподнимания крылышка) состоит, примерно, в том же, что и флюгера в приборе Соваж-Бремсона. Как только самолет перейдет в режим больших углов атаки, набегающий воздух вместо того, чтобы прижимать крылышки к главному крылу, поднимает их, отчего подъемная сила крыла растет и самолет продолжает лететь с меньшей скоростью, но не проваливаясь. Так как установка крылышек Хендлей-Пейджа ни в коей мере не ухудшает маневренности или летных качеств самолета, то их возможно применять к любому типу—от скороходного истребителя до тяжелого бомбардировщика включительно.

Единственно невыполнимой фигурой при наличии крылышек Хендлей-Пейджа является «падение листом» вследствие чрезвычайной сильной повышения поперечной устойчивости. Фигура «штопор» у опытных, натренированных летать с крылышками пилотов выходит.

Г. З.

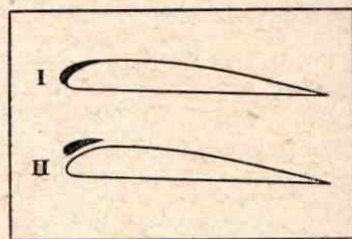


Рис. 3. Схема устройства разрезного крыла. I—щель закрыта. II—щель открыта.

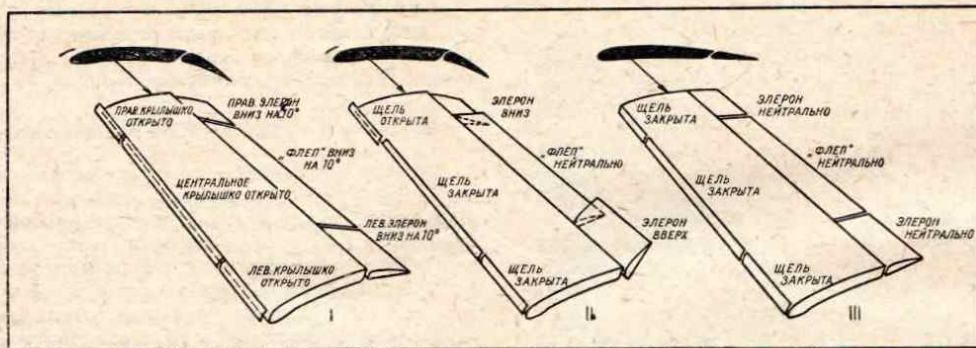


Рис. 1. Схема комбинированного действия элерона и крылышка. I—При посадке. II—На вираже. III—В нормальном полете.

БИБЛИОГРАФИЯ

В. ЛАВРОВ. Воздушно-химическая оборона войск и тыла армии. Гиз. Москва — Ленинград. 1928 г. Стр. 107. Схем 12. Цена 70 к.

Н. ВИНОГРАДОВ. Тактика зенитной артиллерии. Изд. „Военный Вестник“. Москва. 1928 г. Стр. 136. Черт. 24. Цена 1 р. 40 коп.

Е. ШИШКОВСКИЙ. Тактические формы в связи с развитием авиации. Гиз. Москва — Ленинград. 1928 г. Стр. 117. Черт. 10. Цена 70 к.

А. ЛИГНАУ. Марши и их организация. Изд. „Военный Вестник“. Москва. 1928 г. Стр. 212. Черт. 20. Цена 1 р. 10 коп.

Нами было уже отмечено появление двух трудов, трактующих вопросы борьбы с воздушным противником: „Борьба пехоты с воздушным врагом“, издание Военной типографии Управления делами НКВМ, и „Тактика воздушной обороны“ т. Бородачева. Вышедшие вновь труды, перечисленные выше, свидетельствуют об энергичной проработке этих вопросов и дальше. Уже из заглавий этих трудов видно, как глубоко влияние авиации на современную военную мысль.

Труд т. Лаврова, выпущенный Научно-техническим комитетом УВВС РККА, согласно объяснению автора, имеет целью „разобрать вопросы оперативного применения, организации и управления воздушно-химической обороны в войсках и в тылу армии с тем, чтобы полученный этим путем материал мог служить для суждения о необходимых для нас средствах и организации воздушно-химической обороны“.

В шести главах своего труда автор рассматривает сначала цели, задачи и средства воздушно-химической обороны, затем оборону войск в их основных положениях при расположении на месте, на марше, при прохождении узких мест и в бою. Тут же автор касается и обороны войскового тыла. Далее, автор рассматривает оборону армейского тыла, приводит в качестве примера оборону конечно-выгрузочной станции, особо останавливается на наблюдении и связи в армейском тылу и заканчивает свой труд главой, посвященной плану обеспечения армейской операции и вопросам управления. Для сравнения приведены данные по организации воздушно-химической обороны англичан, немцев и французов.

Книга написана кратко и ясно и будет служить прекрасным пособием для ознакомления с теми вопросами, с которыми приходится сталкиваться в деле воздушной обороны. Но дело это для нас новое и нельзя сказать, чтобы в труде был дан ответ на эти вопросы исчерпывающим образом. Главное внимание уделено огневой обороне, и хотя автор под воздушно-химической обороной подразумевает „различного рода действия, направленные как к активной, так и к пассивной борьбе с неприятельской авиацией“, — вопрос изменения тактических форм в труде не затронут. Правда, автор мог и не ставить себе задачей проработку этого большого вопроса, поднятого Пфейфером, но с этим вопросом, с вопросом организации движения в сфере действия неприятельской авиации связан и вопрос огневой обороны. Организация марша дает точку зрения на форму охранения огнем, а не наоборот. Видно, что автор придерживался в своем труде стремления не оторваться от нашей действительности и потому применялся к нашим возможным ресурсам. Это ценно с практической точки зрения, с точки зрения сегодняшнего дня. Но вряд ли с этой точки зрения можно удовлетвориться положением, в которое поставлен ныне начальник воздушно-химической обороны, не имеющий своего аппарата и ничем не командующий лично. Вопрос управления в связи с этим разработан наиболее слабо. Начальник воздушно-химической обороны, по мнению автора, „должен быть подчинен непосредственно начальнику штаба“. С этим можно было бы согласиться. Но, не имея своих средств, этот начальник должен ставить задания в области, его касающейся, через начальника штаба, которому подчинен, начальникам связи и химической службы, органам, ведающим службой тыловых частей и учреждений, и лично, именем командования, ставить задачи специальным средствам воздухообороны — зенитной артиллерии, пулеметам и наблюдательным постам. При таком положении он может быть не начальником, а лишь безответственным консультантом, но мысли которого именем начальника штаба и командования отдаются приказом. Он будет собственноручно командовать везде: и к начальнику химической службы, и к связисту и к летчикам, везде все согласовывать и ничем не командовать. Вряд ли такое положение терпимо и для химика, и для связиста

и для командующего воздушными силами. Для последнего предусматривается автором не мало-не много: разработка начальником воздушной обороны плана применения истребителей в целях обороны корпуса. Но неудовлетворительность положения дела с управлением, ясно, от автора не зависит и он предусматривает возможность в дальнейшем изменения существующей структуры управления, но ясности в этом вопросе нет. Повидимому, разрешение его получится тогда, когда будут созданы специальные войска воздушной обороны. Определение этих войск, разграничение самообороны войск и обороны, находящейся в руках командования, при таких условиях должны получить более точные границы. Не проведена автором граница и связь между обороной армейского тыла и обороной страны. Это наиболее трудный вопрос именно с точки зрения управления.

С трудом т. Лаврова мы сделали еще шаг вперед в вопросах воздушной обороны. Дальнейшая же проработка вопросов организации и управления — ближайшая задача будущего.

Этот обобщающий труд т. Лаврова дополняется весьма существенно следующими трудами. П. Виноградов дает впервые тактику зенитной артиллерии. Он определяет задачи ее, средства и организацию и излагает службу ее и действия ее в бою. Очень ценно, что действия зенитной артиллерии автор приводит на конкретных задачах и дает образцы соответствующих приказов. Особенное внимание летного состава в труде привлечет глава 14, говорящая о совместных действиях зенитной артиллерии с авиацией. Эти совместные действия зенитной артиллерии с авиацией автор делит на 4 вида: 1) целеуказание противника в воздухе, 2) расстройство боевого порядка воздушного противника, 3) завлечение противника в район действий авиации и 4) прикрытие авиации в ее боевых действиях. Автор предусматривает возможность появления в будущем и еще новых форм и видов взаимодействия. Несмотря на то, что, приводя эти 4 вида взаимодействия зенитной артиллерии с авиацией, автор ссылается на то, что они были выявлены во время мировой войны, нельзя не отметить слишком теоретического их значения. Быть может, зенитная артиллерия и дойдет до такого благополучия, что будет бить не в свой самолет, а в противника, летящего рядом, но и при таких условиях организовать взаимодействие во всех перечисленных случаях будет слишком трудно по условиям связи и наблюдения. Действительное значение в настоящее время можно придавать, повидимому, только целеуказанию разрывами в небе. Особенно под сомнением у нас 3-й вид этого взаимодействия: „зенитная артиллерия загоняет своим огнем самолеты противника в район действия своей авиации“, — говорит автор. Повидимому, мы имеем здесь дело с некоторой долей зенитного патриотизма у автора. До сего времени военно-исторические примеры не знают случая, чтобы зенитная артиллерия загоняла летчиков в воздушный закуток. В споре зенитчика с летчиком, когда первый будет утверждать, что он „загнал“ летчика, а второй будет говорить, что за ним „гонялся“ зенитчик, прав будет летчик.

В качестве примера прикрытия своей авиации зенитной артиллерией автор приводит свидетельство американца Гаррисона. Мы приводим его, чтобы показать, как не нужно пользоваться военно-историческими примерами в изложении американских корреспондентов: „Один Сальмсон и два Спада крейсировали вместе на небольшой дистанции перед фронтом батареи непосредственно под низко лежащими облаками, когда 5 Альбатросов стали бросать бомбы из-за облаков над ними. Трое наших изготовились к бою и пулеметы затрещали. В то время как собственные самолеты кружились и сходились с неприятельскими самолетами, батарея была наготове, все время наводила по неприятельским аппаратам и была готова к действию в каждый момент. Битва оказалась совершенно неравной, и французские самолеты принуждены были искать спасения на земле. Тотчас же на батарее был открыт огонь и разрывы вынудили немцев повернуть обратно“.

Конечно, нельзя запретить американцу думать, что немцы посадив на землю французов и сделав, таким образом, свое дело, удрали от доблестной французской зенитной артиллерии, рассчитывавшей сбить их своим огнем у земли, но нашему автору не следовало бы хвататься за такие примеры для доказательства способности зенитной артиллерии.

Эта маленькая глава является лишь досадным пятнышком на полно и хорошо проработанном труде, знакомство с которым полезно для летного состава.

Труд Е. Шишковского восполняет пробел в разработке вопросов, связанных с изменением тактических форм, вызванных авиацией.

Тема, взятая автором для проработки, чрезвычайно актуальна. Впервые подняли вопрос об угрозе марширующим войскам со стороны авиации представители немецкой военной мысли—Пфейфер и Муфф. Особенно заострил этот вопрос Пфейфер в своей книге—*„Marschgliederung und Fliegerwirkung“*, обратившей на себя внимание как на Западе, так и у нас. На русском языке книга эта вышла в двух изданиях: Авиоиздательства и Гиза. Не случайность, конечно, что вопрос был поставлен именно немцами, ибо, согласно Версальского договора, они лишены возможности иметь военную авиацию и должны искать обеспечения маршей не с помощью военных воздушных сил, а средствами имеющимися в распоряжении. Пфейфер из всех возможных положений, в которых могут находиться войска, взял при этом лишь марш как положение наиболее опасное для войск с точки зрения нападений с воздуха и как положение наиболее ответственное с точки зрения предусматриваемого маршем боя. Но несмотря на интерес, который повсеместно был возбужден трудом Пфейфера, влияние его не было велико, так как значение этого вопроса особенно актуально именно для немцев, не имеющих военной авиации. Ни Англия, ни Франция, ни Польша, располагающие воздушными силами, не отразили сколько-нибудь существенным образом идей Пфейфера. Даже сама Германия в своих наставлениях хотя и предусматривает в наибольшей мере и в наиболее четкой форме мероприятия против воздушных нападений, не слишком увлечена этими идеями. Для нас этот вопрос все же представляет несомненный интерес, так как наша изолированность в будущей войне может нас поставить перед лицом более сильной техники противника, и наша относительная слабость в воздухе и недостаток в активных земных средствах борьбы с авиацией противника заставляет нас быть особенно внимательными ко всяким мероприятиям, способным дать экономию в применении воздушных сил и зенитных средств.

Наша военная мысль поэтому уделяет большое внимание этим вопросам. Наш Полевой устав по сравнению с иностранными уставами, в довольно полной (хотя, быть может, и недостаточной) форме отвечает на эти вопросы. Ряд трудов: Бородачева, Лаврова, Захарова, Виноградова, Лигуна трактуют в том или ином виде эту тему. Автор расширил тему по сравнению с Пфейфером и рассматривает влияние авиации не только на походное движение, но и на разведку, охранение и бой. Заглавие труда—*„Тактические формы в связи с развитием авиации“* не дает точного представления о намерениях автора, не очерчивает вполне ясно его тему. Под этим заглавием можно ожидать найти и информационную сводку о тактических формах, как они есть и исследование вопроса о тактических формах, как они должны быть. А так как автора можно судить только в пределах поставленной им самим себе задачи, то эту задачу мы и определим словами самого автора, как он ее объясняет не в заглавии, а в самом тексте труда.

Имея в виду „рассмотреть вопрос о влиянии авиации противника на тактические формы“, автор не претендует на полную освещения вопроса и допускает возможность ошибок, о чем и предупреждает в предисловии. „Имея в виду принести положительную пользу общему делу, мы поставили себе целью рассмотреть, какие тактические формы при современном состоянии авиации являются наиболее подходящими для выполнения задач, возлагаемых на наземные войска“, говорит он во введении.

Итак, автор ставит себе задачей исследовать наиболее подходящие тактические формы при современном состоянии авиации, т. е. хочет не только информировать о том, что сделано, но и дать указания как надо делать. Действительно, далее в изложении автор не только сообщает, что вошло уже в уставы у нас и за рубежом, но и предлагает конкретные указания, которые должны быть внесены в наш устав. Строит свой труд автор следующим образом. Сначала он дает характеристику средств нападения с воздуха; эта воздушная часть труда озаглавлена *„Боевая деятельность авиации“*. Здесь автор касается развития авиации и ее значения, говорит о боевых свойствах самолетов и характеризует разведывательную, бомбардировочную, штурмовую и истребительную авиацию и средства поражения, которыми авиация обладает. В заключение авиация оценивается как „новое могучее средство воздействия на сухопутные войска, которое не может не отразиться на тактических формах, в которых войска ведут бой, двигаются и отдыхают“. Вторая часть—земная. Здесь автор отвечает на задачу, поставленную себе, исследуя влияние средств, описанных в первой части, на тактические формы обеспечения войск (разведку и охранение), расположения на отдых, походных движений и боя.

Далее, мы остановимся отдельно на первой и второй части труда, сначала на том, что считаем ошибочным и недоказанным, а затем на положительных сторонах изложения более детально, сейчас же отметим основную установку автора.

Определив в первой, воздушной части авиацию как новый могучий фактор воздействия на сухопутные войска, с которым нельзя не считаться, автор в начале второй земной части сейчас же ограничивает необходимость бороться с этим новым могучим фактором. Неоднократно он повторяет, что к расчленению и маскировке не придется прибегать, когда они „мешают выполнению основных задач, возложенных на войсковое соединение“.

Такое утверждение не может быть увязано с характеристикой авиации, данной в первой части, как нового могучего фактора, на основании расчетов американца Барвеля, считающего, что в одну минуту 30 звеньев могут выпустить не считая бомб полмиллиона патронов по площади $5000 \text{ м} \times 1500 \text{ м}$ и нанести войскам, находящимся на этой площади, до 80% потерь. Очевидно, что, руководствуясь представлениями об авиации Барвеля, нужно было бы ставить вопрос не о том, мешают ли войскам при выполнении ими своих основных задач меры по борьбе с воздушным противником, а о том, мешает ли авиация выполнению этих основных задач войсками, так как, обладая такой силой воздействия на земные войска, авиация должна уничтожить в зародыше всякое стремление войск выполнить эти основные их задачи. В этой основной установке автора поэтому нельзя не видеть нелогичности. Одно из двух: или войска пред лицом такой угрозы должны всегда применять имеющиеся в их распоряжении средства, или авиация не представляет такого могучего фактора, как его характеризует автор, следуя за данными Барвеля, носящими явно агитационный характер.

Так как автор ставит себе задачей, как мы говорили, рассмотреть, какие тактические формы являются наиболее подходящими при современном состоянии авиации, это и обязывает его рассмотреть именно современное состояние авиации, что он и делает, между прочим, вышеприведенной ссылкой на майора Барвеля. Рассмотрим теперь представление о современной авиации автора, как оно дано им в первой воздушной части труда.

К утверждениям заграничного авторитета нужно было, конечно, отнестись с некоторой долей критики. Если мы даже допустим, что на самолетах для штурмовых действий уже установлены 8 пулеметов, и что каждый пулемет выпускает по 1000 выстрелов в минуту, все же один самолет в одну минуту 8000 пуль выпустить не сможет, да еще бросая при этом бомбы, так как, во-первых, не все пулеметы могут стрелять одновременно и так как, во-вторых, один летяб сразу бросать бомбы, и стрелять не может. Кроме того, если самолеты идут вдоль полосы, то принимая скорость самолета в 50 м в секунду, даже при возможности израсходовать весь свой комплект, они не покроют всей площади в 5000 м, на что потребуется 1 м. 40 сек., а идя поперек полосы, не могут израсходовать всего комплекта, так как 1500 м проскочат в 30 секунд. Но ясно, конечно, что так как все 8 пулеметов одновременно не стреляют, то и идя вдоль полосы израсходовать весь комплект патронов нельзя и самолетам необходимо повторить свою атаку. А повторить свою атаку одному самолету просто, но развернуться для повторной атаки 30 звеньям, т. е. 90 самолетам, далеко не просто, ибо амплитуда маневра будет достаточно большой и потребует большого времени, исчисляемого, конечно, не 1 минутой.

Автор не вполне ясно представляет себе свойства штурмовиков и характеризует их не только по майору Барвелью, но и по устарелым опытам с установкой 30 пулеметов на самолет Юнкерс-Ларсен. Опыт с этой установкой оказался совершенно неудовлетворительным. Вес одних пулеметов с установками до 25—30 пудов, не считая патронов, не может не отразиться вредно на маневренности машины, и ясно, что такой груз исключает всякую возможность брать с собой, кроме того, еще и бомбы. А бомбы как раз и являются главным средством поражения. Кроме того, сложность механизма для управления таким количеством пулеметов слишком велика. Юнкерс-Ларсен отставлен и в самой Америке как опыт неудачный. Американцы стали гораздо скромнее и выражают сейчас лишь надежду, что им удастся установить на штурмовый самолет 8 пулеметов, из которых, повидимому, 2 будут носовых, 2 турельных и 4 крыльевых, а пока что с 8 пулеметами, имеющими не опытное, а эксплуатационное значение, мы дела не имеем. Наш возможный противник Польша, снабженный для штурмовых действий самолетами Бреге 19В2, имеет дело лишь 4 пулеметами на самолете: 1 носовым и 2 турельными и 1 для стрельбы вниз, но берет 400 кг бомб, с чем нам и нужно считаться.

Характеризуя свойства самолетов таким образом, автор перешел границу современного состояния авиации с определенным скачком в будущее и потому не избег обычной переоценки ее, носящей характер запугивания техникой.

Не избег автор и другого обычного приема при оценке угрозы, которую представляет собой авиация для войск. В по-

яние о „современном состоянии авиации“ он вкладывает в качестве содержания свойства, как они даны в машине, если можно так выразиться в стабилизированном состоянии, а не в работе ее, т.е. не принимая во внимание динамику этой работы, самое технику выполнения штурмовых задач. Такой описательный характер изложения свойств недостаточен, чтоб ясно оценить угрозу со стороны авиации. Нужно знать не только, каковы свойства машины, но и каковы приемы атак с воздуха. Самые лучшие свойства машины могут проявить себя только при приведении машины в действие, а привести в действие штурмовую авиацию не так просто. Только зная технику выполнения штурмовых задач, можно предложить те меры, которые будут действительно затруднять выполнение штурмовых задач. Как раз это особенно касается таких мер, как изменение тактических форм, так как эти мероприятия, будучи пассивными, могут иметь целью не уничтожение машины с теми свойствами, которые даны в ней, а именно противодействие ее работе.

Эти две причины: характеристика свойств авиации с тенденцией к переоценке их—с одной стороны и отсутствие описания самой работы штурмовиков и привели автора к той нелогичности, которую мы отметили выше.

Изложенное выше является основным замечанием по первой воздушной части труда.

Из деталей отметим следующее:

1. Автор считает, что глубокая разведка на 100 км ведется через 2-3 дня. Эта норма, данная в тактике воздушного флота Н. А. Ядзука, попала в наше наставление по применению, ныне совершенно устаревшее, попала отсюда и в общую тактику т. Морозова и в труд т. Шишковского. Норма эта неверна. Если мы заметим противника в удалении 100 км, то через 3 дня мы должны его разыскивать от отмеченного положения в круге радиусом в 75 км, что практически чрезвычайно трудно. Это—если мы имеем дело с пехотой. А если мы имеем дело с быстро двигающимися частями, например, с частями моторизованными, то ясно, что с такой нормой мы существенных результатов не получим. Километровые нормы вообще в настоящее время неприменимы, в частности же разведка, напр., железных дорог в наших условиях должна производиться значительно дальше, чем на 100 км.

Также трудно согласиться с автором, что ближняя разведка на 1-2 перехода должна вестись через 1-2 дня, а разведка поля боя—на 1 переход.

2. Автор считает, что в некоторых случаях разведка будет производиться звеньями по 2-3 самолета. Разведка производится или на принципе неожиданности, или на принципе силы. Если разведка стремится к неожиданности—авиация пользуется одиночными самолетами; если авиация прибегает к силовой разведке—она должна высылать не меньше 3-х самолетов, так как 2 самолета не компенсируют собой своего огня потерю маневра, обусловленную в полете парой. Необходимо помнить, что истребители летают в группах по 3, а согласно Польскому наставлению, по 5 самолетов.

3. Автор делит бомбардировочную авиацию на дневную и ночную. Это деление французское и ныне устарело. У нас оно не принято. Во-первых, ночной воздушный бой был уже возможен в 1918 году и потому ночная бомбардировочная авиация перестала характеризоваться как слабо вооруженная, а во-вторых, дальность современного полета в летнее время при кратких ночах преодолевает ночь и частично захватывает и день. Целесообразнее поэтому делить бомбардировочную авиацию не на дневную и ночную, а на тяжелую и легкую.

4. Автор упоминает гусиный строй. Это название у нас было, но в свое время согласно пожеланию, высказанного т. Троцким, было заменено журавлиным строем. Это мелочь, конечно.

5. Строи, приводимые автором, требуют критического к себе отношения. Например, приведенный на стр. 3-й строй „развернутые звенья уступом“ вряд ли можно назвать строем. Это скорее порядок, а не строй. Автор говорит, что строй этот „мало удобен, так как ширина цели позволяет держать ее под огнем очень непродолжительное время“. Это не совсем ясно—во-первых, а, во-вторых, неудобство его заключается не в обстреле, а в том, что амплитуда маневра такого строя неприемлема для боевых действий. Широкие строи в авиации вообще неприемлемы.

6. Неясно, почему кильватер звеньев, по мнению автора, применим только, когда нет воздушной опасности.

7. Неясно, что автор подразумевает под походным строем в авиации. Раз самолеты поднялись в воздух, они должны быть готовы к бою. Походных строев в авиации, действующей на фронте, нет.

Характеризуя осколочные бомбы, автор ничего не говорит о количестве осколков в бомбе, тогда как эта данная чрезвычайно важна, чтобы оценить плотность поражения. Не оценена также плотность поражения пулеметным огнем.

9. Оценивая химические бомбы, автор приводит данные, общие в труде С. Покровского—„Боевая деятельность авиации“ и считает, что для заражения 1 км² и притом нужно около 8 000 кг этого отравляющего вещества, что при содержании О. В. в бомбе до 60% общего веса ее, дает около 14 000 кг бомб, т.е. двукратную общую грузоподъемность легкой бомбардировочной эскадрильи. Этот расчет требует проверки. По-видимому, он преуменьшен. Если 16 кг бомб заражаем 500 м², то для заражения квадратного километра потребуется 1 000 000 м² : 500 = 2 000 бомб × 16 = 32 000 кг бомб : 400 = 80 самолетов Бреге 1952. Наши самолеты потребуются для той же цели в 4 раза больше, т.е. 240.

На этом мы закончим с первой воздушной частью труда.

Во второй части автор устанавливает все те изменения тактических форм, которые уже нашли свое выражение в уставах, и те изменения, которые нужно, по его мнению, внести в Полевую устав. Здесь автор обращает внимание исключительно на изменение лишь тех форм, которые обусловлены авиацией противника, и совершенно не касается форм, связанных с работой своей авиации.

Здесь отмечается, в качестве новых форм, уже принятых, расположение зенитной артиллерии в охранении, предпочтение квартирного расположения на отдыхе расположению бивачному; при расположении бивачном необходимость нарушения геометрических форм его, группировка конницы на отдыхе в зависимости от расположения естественных источников воды и другие мероприятия, уже известные. Анализируя походное движение, автор справедливо указывает, что пример атаки батальона во Фландрии, приводимый Пфейфером, требует проверки. Голый факт, приводимый Пфейфером, требует более внимательного к себе отношения. Но автор, к сожалению, этого примера не анализирует. Из изложения Пфейфера не видно, был ли его батальон замечен разведкой. Нам известно лишь, что пострадал батальон Пфейфера, а следовавший за ним батальон его товарища. Ясно, что штурмовики, вылетевшие к тому месту, где мог быть замечен батальон Пфейфера, могли застать здесь не этот батальон, а тот, который следовал за ним. Таким образом, вполне возможно, что батальон Пфейфера, шедший впереди, мог не пострадать, если бы он шел и не расчлененно, ибо для внезапности атаки, которая тут имела место, штурмовики заходят на цель обычно с хвоста, примерно, к тому месту, где была обнаружена колонна. При объяснении таких фактов нужно ясно представить себе именно технику выполнения штурмовых задач. Эту динамику работы, как мы говорили выше, автор как раз игнорирует, что не может не отразиться на характере мероприятий, предлагаемых им, особенно для походного движения. Во-первых, нужно ясно установить, против каких действий противника направлены мероприятия на земле при совершении походного движения: против разведки, по данным которой будут приведены в действие штурмовики, или против самой атаки штурмовиков. У Пфейфера это тоже не вполне ясно. Про свой расчлененный батальон он говорит, что он прошел незамеченным противником, тогда как расчленение он строит, исходя из радиуса поражения бомбы. Для сокрытия от разведки полезно вести людей под деревьями по обочинам дороги, но с точки зрения поражения бомбами нахождение на дороге двух колонн стрелков и между ними повозок ясно только увеличит поражение. Ведь бомбы бросаются не прицельно, а маршутно с поражением всей полосы равномерно. Ту же ошибку делает и автор. Опять-таки тут надо различать два случая. Следовать по дороге таким способом еще можно, так как люди могут ложиться в придорожные канавы (если они есть), но при следовании колонным путем такая форма будет нецелесообразной, ибо увеличивает цель в ширину, а дистанции между повозками совершенно не гарантируют их от поражений. Мы ведь имеем дело с бомбами 2-и 10-килограммовыми. Первые применяются по густым плотным целям, а вторые, согласно американским опытам, сохраняют поражающее действие на 182 метра (наибольшая дальность). Этот вопрос нельзя считать разрешенным. Растяжка, рекомендуемая автором, не скроет колонну от разведки днем, она же и не спасет ее от бомб. Вообще с растяжкой колонн надо быть очень осторожным. Необходимо учесть, что для длинных колонн: а) скрыться труднее, б) управление труднее, в) прикрытие огнем труднее. Эти вопросы автором не затронуты.

Автор сходится с иностранцами в том, что маршевой единицей должен быть батальон. Но предлагаемая им растяжка батальона погашает все выгоды движения небольшой колонной.

Неясен в изложении автора и вопрос огневой борьбы с самолетами при помощи пулеметов. Следование пулеметов во главе колонн не мотивировано. Самолеты налетают не в одиночку, а несколькими группами, следующими одна за другой, примерно, в 3 сек. времени. Организация огня должна предусматривать стрельбу, по крайней мере, по 3-м самолетам, следу-

ющим в затылок над войсками. Это обязывает расположить пулеметы не в самой колонне, а по бокам ее.

Отдельные замечания по второй части сводятся к следующему:

1. Нет оценки зенитной стрельбы. Автор считает возможным расположение зениток в одной точке. Плотность огня будет при этом настолько незначительной, что практического значения это иметь не будет.

2. Радиус огня пулемета автор считает 600 м (сильный огонь) и в 1 000 м (слабый огонь). Между тем, в труде, приводимом автором в списке источников, „Борьба пехоты с воздушным врагом“ в статье Цветковского установлены пределы дальности огня по самолетам. Живая сила пули для поражения жизненных частей самолета (мотор) должна быть равна 23,5 кг/м. Эту живую силу пуля имеет при относительной скорости встречи ее с самолетом в 220 м/с. При таких условиях огонь будет действителен для пули встречной к самолету с дистанции 1 800 м, для пули преследующей самолет, — в 1 000 м, для пули при стрельбе к борту проходящего самолета — 1 500 м. При расположении пулеметов эти данные нужно учесть.

3. На странице 37 автор говорит, что орудия, принятые за границы, дают возможность стрелять на 5 500 м. Далее, на странице 49 автор приводит требование англичан стрелять до 7 000 м.

4) При бивачном расположении автор рекомендует ставить палатки в расстоянии 100 м одну от другой. Какой район при таких условиях будет занят полком и какое охранение нужно будет выставить при возможности столкновения с противником?

5. Организация марша должна быть предусмотрена для двух случаев: а) движение за удерживаемой линией фронта и б) в условиях встречного наступления.

б) Недосмотр на стр. 70. Автор говорит: „Учитывая, что при движении войск без дорог скорость марша не превзойдет 2 км в час и что продолжительность ночной темноты в летнее время колеблется в пределах 4—8 часов, наибольшая растяжка колонны, рассчитывающей затемно подвести свои хвосты к месту ночлега не должна превышать 8—18 км.“

Если колонна глубиной в 8 км и движется она 4 ночных часа со скоростью 2 км в час, то к рассвету к месту назначения подойдет не хвост, а лишь голова колонны.

Мы отметили с достаточной придирчивостью все, что, по нашему мнению, является упущением. Но, кроме этих упущений, в труде есть, несомненно, и положительные стороны. Нельзя отказать автору в чрезвычайной систематичности изложения — во-первых. Затем автором отлично проработан весь материал, который можно было почерпнуть по этому вопросу как в наших, так и в иностранных уставах. В труде можно почерпнуть полное представление о том, какие изменения в тактических формах уже вызвала авиация. Автор дает возможность сравнить эти изменения, как они признаны в Англии, Франции, Германии и Польше, что представляет несомненный интерес.

Общее заключение: автор, не будучи воздушником, допустил ряд неточностей в воздушной части своего труда и игнорировал технику выполнения штурмовых задач, что не дало ему возможности развить во всей полноте систему изменения тактических форм. Особенно это проявилось на походном движении.

Во второй части автор дал чрезвычайно систематическое изложение вопроса в его современной постановке, но в разработку его не внес существенно-новых соображений. Труд может служить введением в разработку актуального для нас вопроса изменения тактических форм под угрозой воздушных попаданий. Всякий, кто приступит к разработке этого вопроса, не сможет пройти мимо этой работы.

Мы хотели бы отметить лишь некоторую нелогичность в требовании прибегать к расчленению тактических форм лишь в том случае, когда оно не мешает выполнению основных задач, возложенных на войсковое соединение по отношению к наземному противнику. Одно из двух: или авиация действительно есть „могучее новое средство“, как его называет автор, и тогда изменение тактических форм совершенно необходимо, ибо земная задача под его влиянием выполнена не будет, или, если как раз при выполнении земной задачи можно с этим средством не считаться, то оно не настолько могуче. Очевидно, нужно же все притти к какому-то стандарту изменений, которые нужны будут всегда и везде, а не постольку — поскольку. Такой стандарт походного движения под угрозой нападения с воздуха дает в своем труде А. Лигнау — „Марши и их организация“. Рассматривая наступательные, отступательные, фланговые марши и марши в особых условиях, автор уделяет постоянно внимание обеспечению их от воздушного противника. Автор не слишком увлечен идеями Пфейфера и предупреждает: предлагаемые формы могут показаться на первый взгляд неприемлемыми, ибо в некоторых областях мы консервативны“. Перенести движение всецело на ночь автор не считает возможным, ибо это послужило лишь к полному истощению сил войск. Исходя из требований физиологии, предъявляемых маршам, и учитывая необходимость дневного движения, он рекомендует широкое использование колонных путей, предусматривает для осуществления возможности безболезненно отрываться от дорог, необходимость широко пользоваться выючным транспортом вместо громоздких обозов и принимает за маршевую единицу батальон, что, без сомнения, в наибольшей мере может стеснить штурмовиков в их атаках земных войск.

Все эти труды заслуживают серьезного внимания со стороны летного состава, ибо нужно не только знать свое оружие, применяемое для нападения, но знать и те средства и приемы, которые могут быть противопоставлены летчикам с земли, ибо и огневые средства и пассивные мероприятия заставят и летчиков задуматься над своими приемами и способами работы.

А. ЛАПЧИНСКИЙ

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК

Слушателям. Желательно, чтобы поднятый вами вопрос о форме одежды был подробно обсужден в самой школе морлетов, о результатах сообщите.

Тов. Варенкову. Ваша статья — „Спецслужба в Красном воздушном флоте“ передана для использования в Научный комитет УВВС.

Тов. Владимирову. В статье — „Самолет командования“ вы не приводите новых данных. Не пойдет.

Тов. Федорову. Ваша статья — „Больше внимания свободному полету“ ничего нового в практику свободных полетов не вносит. Не пойдет.

Редакционная коллегия: Председатель и ответственный редактор — Я. И. Алкснис. Члены: П. С. Дубенский, А. Г. Евстафьев, А. Н. Лапчинский, С. А. Меженинов, И. У. Павлов, И. И. Петрожицкий, Н. М. Тулузов, С. Г. Хорьков, В. В. Хрипин.